AÑO XV • Nº 167 • OCTUBRE 2004 • www.pc-actual.com • 5,20 euros



TV con tecnología LCD

Sistemas GPS

Implanta una VPN con XP

Software 3D



Soluciones de filtrado de contenidos

La revolución inalámbrica de WiMAX

Diez ordenadores con la última tecnología

Programas de edición fotográfica

Ranking de 26 «micros» de Intel y AMD

Creative Zen Portable Media Center

Crea tu weblog



Proyectores por menos de 1.800 euros



Todo sobre PCI Express



Celebra nuestro 15 aniversario. Este mes:

GRATIS Service Pack 2 para XP + CD ACTUAL + Guía práctica «Blinda tu PC»

 Javier Pérez Cortijo > javier.cortijo@vnubp.es



Con chaleco salvavidas

A nadie con un poco de sentido común se le ocurriría ponerse a navegar desde su PC de casa –y no digamos desde el trabajo, aunque en este caso la responsabilidad depende del administrador de la red– sin disponer de un buen sistema de protección contra intrusos.

Y es que Internet es como una gran ciudad, donde lo normal es que no te pase nada si guardas ciertas precauciones (no suele ser habitual pasear por un descampado a las dos de la madrugada con 6.000 euros en el bolsillo), aunque si eres de los que piensas que tu PC puede pasar desapercibido ante todo tipo de ataques externos simplemente porque te consideras una persona con suerte, estás muy equivocado. Es más, cualquiera que se ponga a navegar desde un ordenador que no disponga de antivirus o *firewall*, tiene todas las papeletas para que a los pocos minutos su sistema sea atacado por algún virus, troyano, *spyware*, *dialer* o cualquier otro espécimen de la «fauna» maligna que actualmente puebla Internet.

Si tuviéramos que valorar a Internet en su conjunto, la nota rondaría el notable, aunque en el apartado de la seguridad se merezca un suspenso

Sin ánimo de ser alarmista, en los últimos meses se está produciendo un aumento intolerable de las amenazas a las que nos vemos expuestos los que navegamos por la Red. Ya no sólo son los cientos de virus que cada mes pasan a engrosar las filas del equipo de los «malos», es que además tienes que enfrentarte a las puertas traseras que los intrusos encuentran en el sistema operativo y ciertas aplicaciones para entrar en tu ordenador, malgastar tu tiempo con el correo basura (calculo que más del 80% del correo que recibo a diario es auténtico *spam* que no me merece el menor interés) y andarte con mil ojos para no caer en las redes de organizaciones que, utilizando técnicas de *phising* (literalmente «pesca», aunque esta vez sea de incautos y no de peces), intentan acceder a tus cuentas bancarias.

Esto del *phising*, combinado con otras técnicas como el *spoofing* (creación de tramas TCP/IP utilizando una dirección IP falseada), no es más que la llamada ingeniería social pero con un altro grado de sofisticación. Al igual que los primeros *hackers* lograban convencer a incautos trabajadores para que les dieran información relevante de su empresa (normalmente claves de acceso al sistema central), las redes de *phising* lo que hacen es poner anzuelos (en este caso correos atractivos con el mismo aspecto, por ejemplo, de tu entidad financiera) para acceder al dinero que, confiado, tienes en tu banco. Afortunadamente, para defenderte de la llamada ingeniería social sólo hace falta tener un poco de sentido común, que desgraciadamente es el menos común de los sentidos, aunque si de lo que hablamos es de otro tipo de ataques (léase virus, *spam* o programas *spyware*), aquí ya hay que echar mano de la ayuda de terceros, es decir, antivirus, *firewalls* y actualizaciones de seguridad de tu sistema operativo.

Conscientes de la importancia que dan nuestros lectores a la navegación por Internet, este mes hemos hecho un esfuerzo para recopilar en la guía **Blinda tu PC** que acompaña a la revista todo tipo de consejos, trucos y sugerencias para convertir a tu ordenador en una caja fuerte muy difícil de abrir. Y digo«muy difícil» en lugar de emplear la palabra «imposible» porque en multitud de ocasiones se ha demostrado que la seguridad total no existe y que si echas un órdago a la comunidad *hacker*, lo más seguro es que lo pierdas a los pocos días. Sin embargo, lo que sí podemos tener es un nivel de seguridad suficiente como para que la navegación por Internet (ya sea en webs, chats, weblogs o consultando el correo electrónico) no se convierta en una constante pesadilla.

Además, y como complemento a esta guía, incluimos en uno de los dos CD de portada el **Service Pack 2 para Windows XP**, que como podréis comprobar a través de los artículos prácticos que le hemos dedicado, donde verdaderamente destaca es en la solución de problemas de seguridad que tiene el actual XP. **PCA**



Redacción, publicidad, administración y suscripciones
C/ San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid. Tfn: 91 313 79 00. Fax: 91 327 37 04

Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona. Tfn: 93 284 61 00. Fax: 93 210 30 52

Editorial
Editor Fernando Claver **fernando.claver@vnubp.es**

Director Javier Pérez Cortijo **javier.cortijo@vnubp.es**
Subdirectora Susana Herrero **susana.herrero@vnubp.es**

Redactora Jefe Actualidad Eva M. Carrasco **eva.carrasco@vnubp.es**
Redactora Jefe Técnica Celia Almorox **celia.almorox@vnubp.es**
Jefe Sección Digital y Ocio Óscar Condés **oscar.condes@vnubp.es**
Editora Técnica Inmaculada Rico **inmaculada.rico@vnubp.es**

Redactores y colaboradores
Virginia Toledo **virginia.toledo@vnubp.es**
Álvaro Menéndez **alvaro.menendez@vnubp.es**
Almudena Alameda **almudena.alameda@vnubp.es**
Javier Sevilla **rechicero@wanadoo.es**
Faustino Pérez **ezekiel@mixmail.com**
Alfredo del Barrio **alfre2000@inicia.es**
Marga Verdú **marga.verdu@vnubp.es** (Redacción Barcelona)

Secretaria de Redacción Ana Sánchez **ana.sanchez@vnubp.es**
Firmas
Ángel F. González **afgonzal@vodafone.es**
Oski Goldfryd **oskigo@prensatec.com**
Jesús Díaz Blanco **jesusdiaz@mac.com**
Javier Renovell **javier.renovell@vnubp.es**

Maquetación y Diseño
Jefa de Arte Isabel Rodríguez **isabel.rodriguez@vnubp.es**
Maquetación Silvia Muñoz y Carlos Entrena
Portada Qué idea **Fotografía** Botán

vnu labs
Laboratorio PC ACTUAL
Jefe de Laboratorio Juan Carlos López **juan.c.lopez@vnubp.es**
David Onieva **david.onieva@vnubp.es**
Eduardo Sánchez **eduardo.sanchez@vnubp.es**
José Plana **jose.plana@vnubp.es**
Pablo Fernández **pablo.fernandez@vnubp.es**
Javier Pastor **javier.pastor@vnubp.es**
Miguel Ángel Delgado **miguel.delgado@vnubp.es**
Chema Peribáñez **chema@softlibre.net**
Francisco Charte **francisco@fcharte.com**
Antonio Pajares **antonio.pajares@vnubp.es**
Daniel G. Ríos **dgrios@gmail.com**

Digital - On Line
Directora Digital - On line Vashti Humphrey **vashti.humphrey@vnubp.es**
Coordinador CD ACTUAL Jesús Fernández **jesus.fernandez@vnubp.es**
www.pc-actual.com Virginia Toledo **virginia.toledo@vnubp.es**

Marketing
Editorial Noelia Rabadán **noelia.rabadan@vnubp.es**

Producción
Director de producción Agustín Palomino **agustin.palomino@vnubp.es**
Coordinador de producción Félix Lorente **felix.lorente@vnubp.es**
Preimpresión Videlec, S.A. **Imprenta** Cobrhi. **Encuadernación** Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid
Tfn: 914 179 530. Fax: 914 795 539.
México: Importador exclusivo: Pernas y cía. Editores y Distribuidores, S.A. de C.V.
C/ Poniente, 134. Nº 650. Col. Industrial Vallejo. C.P. 02300 México D. F.
Tfn: 5587-4455. Fax: 5368-5025

Publicidad
Director de Publicidad Miguel Onieva **miguel.onieva@vnubp.es**
Publicidad Madrid Marién Cuervo **marien.cuervo@vnubp.es**
Pedro Núñez **pedro.nunez@vnubp.es**
Publicidad Barcelona Mª del Carmen Ríos **mrios@vnubp.es**
International Publicity Eva Gómez **eva.gomez@vnubp.es**

global media
Representantes en el extranjero
Europa/Asia/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG. Tfn: 44 207 316 9101. Fax: 44 207 316 9774. www.globalreps.com. ***EE UU y Canadá:*** Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tfn: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630.
Taiwan: Prisco. Tfn: + 886 223 225 266

Suscripciones
Diego García Quirós y Julia González **suscrip@vnubp.es**

PC ACTUAL está editado por
vnu business publications
españa
Presidente Antonio González Rodríguez
Directora Editorial Anunciación López **tita.lopez@vnubp.es**
Director Área PC Fernando Claver **fernando.claver@vnubp.es**
Directora Financiera Marga Gómez

PC ACTUAL está disponible para licencias internacionales.
Para más información contactar con Joanna Mitchell
joanna_mitchell@vnu.co.uk

Depósito Legal M-22273-1989 **ISSN** 1130-9954
Difusión controlada por 

Cómo contactar con PC ACTUAL

A continuación, destacamos las direcciones electrónicas de nuestras principales áreas:
Cartas de los lectores cartas-pca@vnubp.es
Laboratorio Técnico labs@vnubp.es
GNU/Linux ACTUAL linux@vnubp.es
Microconsultas consultas-pca@vnubp.es
Trucos trucos-pca@vnubp.es
Ocio club-pca@vnubp.es
Publicidad publicidad@vnubp.es

[Departamento de suscripciones]



Para cualquier consulta sobre suscripciones a PC ACTUAL o para solicitar números atrasados puedes dirigirte a nuestro departamento en el **91 313 79 00** o través del correo electrónico **suscrip@vnubp.es**

[¿Problemas con los CD-ROM?]

Si tienes problemas con los compactos, puedes tratar con nuestros especialistas a través del correo **cd-actual@vnubp.es** También es posible llamar al **91 313 79 00** de martes a jueves de 10 a 12 de la mañana.



[www.pc-actual.com]

En nuestra web encontrarás información diaria sobre todo lo que acontece en el mundo informático.

[Hazte socio del CLUB PC ACTUAL]



Un lugar para aficionados y usuarios de informática y telecomunicaciones donde disfrutar de ofertas, asistir a eventos, resolver dudas técnicas y compartir inquietudes. Para hacerte socio del CLUB PC ACTUAL contacta con nuestra web **www.clubpca.com**. Todas las promociones están limitadas al territorio español.

Nuestros iconos



Máximo galardón para un producto que obtenga de 8 a 10 puntos en nuestro análisis



Icono que avisa de que en nuestro sitio **web** puedes encontrar más información



Icono que garantiza que el producto o programa analizado opera bajo **Linux**



Icono que reconoce el excelente ratio **precio / calidad** de un producto o servicio



Etiqueta que indica que el programa analizado se halla en nuestros **CD-ROM**



Icono que asegura que el producto o programa analizado opera bajo **Mac OS X**



Distintivo que caracteriza los productos analizados con un marcado corte **empresarial**



Sello que exhiben todos los programas que podéis bajar de nuestra **Zona de Descargas**



Icono que identifica los productos y servicios exclusivos para los miembros del **CLUB PC ACTUAL**

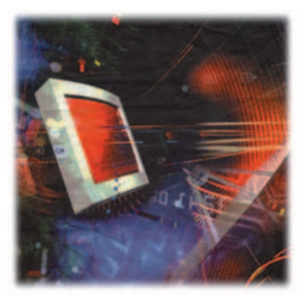


→[Tema de portada]

Crea tu weblog > 43

Las bitácoras, o *weblogs*, se han convertido en todo un fenómeno social en Internet. Esta nueva forma de comunicación supone un verdadero escaparate de opiniones, sentimientos e intereses particulares al alcance de todos. En nuestro Tema de Portada de este mes, hemos querido desvelar qué se esconde tras su éxito, sus orígenes, requerimientos, posibilidades, diferencias entre ellos y consejos a tener en cuenta. Y, por supuesto, no olvidamos la parte práctica, para la que hemos escogido dos de los medios más usados para mostraros lo sencillo que puede resultar crear vuestro propio *weblog*

Un PC heterogéneo > 68



Tras varios especiales temáticos, esta vez hemos querido abrir el abanico de productos y analizar diez equipos de distinta orientación para todo tipo de usuarios. Entre todos cabe destacar la llegada del primer PC gobernado por un «micro» AMD Sempron, la familia de soluciones más reciente de AMD que viene a rivalizar con los Celeron en el nicho de mercado de bajo precio

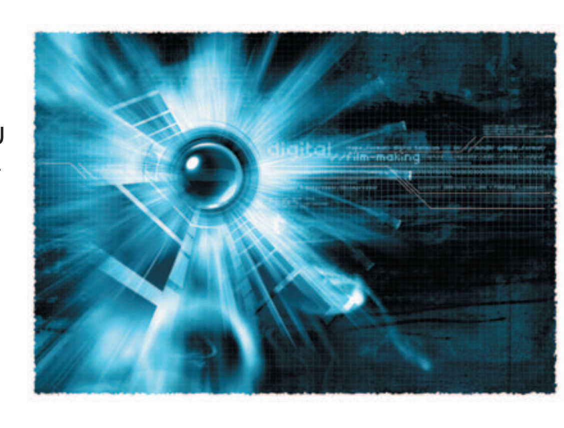


Elige el mejor «micro» > 82

Decidirse por un modelo de CPU es una de las tareas más complicadas a la hora de adquirir un nuevo PC o renovar el antiguo. Por ello, diseccionamos y clasificamos los últimos 26 microprocesadores de Intel y AMD para ayudarte a la hora de comprar este crucial componente

PCI Express > 88

La tecnología que está llamada a reemplazar en un futuro no muy lejano a los buses PCI y AGP ya está en la calle de la mano de los fabricantes de placas base y procesadores gráficos. Os contamos con detalle las peculiaridades de la arquitectura PCI Express



→[Actualidad]

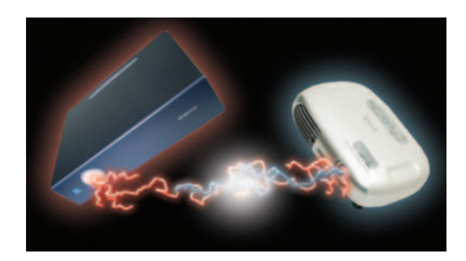
→[VNU LABS]

→[PC Práctico]

→[Net Actual]

Proyectores para todos > 96

Adquirir un proyector multimedia para la casa o la oficina ha dejado de ser un lujo al alcance de unos pocos. Así lo demuestra nuestra comparativa, en la que se incluye el analisis de nueve modelos que se sitúan por debajo de la franja de los 1.800 euros



Software 3D > 120



Las imágenes sintéticas han cobrado una importancia crucial en el mundo del cine o la publicidad. Hacemos un repaso a las principales aplicaciones de modelado y animación de imágenes, además de repasar el protagonismo de los actores virtuales o la evolución de la infografía en las producciones de Hollywood

Sistemas GPS > 218



Gracias al *Global Positioning System*, es casi imposible perderse hoy en día. Para demostrarlo, analizamos todo tipo de dispositivos GPS y lo hacemos desde el punto de vista de un «novato», para comprobar hasta qué punto esta tecnología está al alcance de todos los usuarios

Televisores LCD > 234



La bajada de precios y el consiguiente aumento de la oferta ha provocado que la tecnología TFT se perfile como la gran alternativa para sustituir definitivamente a nuestros viejos receptores. Analizamos siete modelos para comprobar qué nos pueden ofrecer y en qué tienen aún que mejorar

CD ACTUAL 90 y WXP SP2 > 164



Este mes os ofrecemos dos CD-ROM a cada cual más interesante. Para empezar, el esperado Microsoft Windows XP Service Pack 2, que viene a reforzar la seguridad del popular SO. Por su parte, nuestro habitual CD ACTUAL viene cargado con una colección de programas destinados a mantener nuestro PC a salvo de virus, *spam*, intrusos y demás y, por otro lado, con un amplio apartado dedicado al software de creación de mundos, objetos y personajes tridimensionales.

[Digital y Ocio]

[Opinión]

[Promociones]

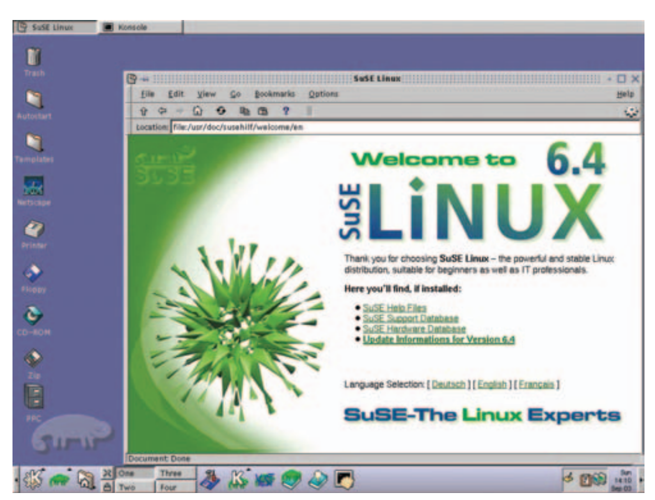
15 años de PC ACTUAL > 32

Celebra nuestro aniversario con nosotros. Este mes te obsequiamos con la guía de seguridad **Blinda tu PC** y con dos CD repletos de software de regalo. Además, no te pierdas la nueva entrega de 15 años de informática (este mes dedicado al mundo digital) y todas las novedades de nuestra **Zona de Descargas** (página 210)



TU OPINION IMPORTA

Envía todos tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a cartas-pca@vnubp.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC ACTUAL Ref. Lectores. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid) o mediante fax en el número: 91 327 37 04. PC ACTUAL se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio. Gracias por enviar tu opinión.



Todavía queda mucho por aprender de Linux para sacar el máximo partido de todas las virtudes que encierra.

Luchas con Linux

Veo que en el número de septiembre hay una oferta más de Linux. Me interesa, pero tengo que decir que es la enésima vez que aparece algo así en PC ACTUAL. En abril o mayo «piqué» y decidí instalar la distribución, creo recordar que Mandrake. Bueno, seguí los pasos para hacer la partición de 30 Gbytes en mi disco duro de 80 Gbytes.

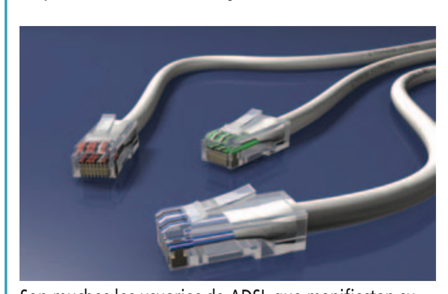
Aunque no de forma generalizada, muchos usuarios de informática se decantan cada vez más por los equipos de marca.

El problema fue que el sistema se colgó y al volver a arrancar no pude acceder a Windows Me. Intenté usar toda clase de herramientas, pero parece que al PC se le fue «el santo al cielo». Aun así, tengo una copia al día de todo en un segundo disco y por tanto pude hacer el fatídico «format C:» y ahora tengo un disco de 50 Gbytes. A ver si algún día descubren una forma de instalar Linux en una partición que sea reversible y que el «imbécil» normal, como yo, sea capaz de seguir sin hacer saltar los plomos mentales a causa de los efectos secundarios no deseados que he comentado.

Fred Maher

Un ADSL más veloz

Tras haber leído la columna «ADSL veloz» en el número 165 de PC ACTUAL y haber leído el artículo publicado en el número 145 de ON OFF titulado «La brecha digital», he decidido enviarle este comunicado de prensa que no creo que lo llegue a publicar Telefónica jamás. En resumen, este comunicado es de un ISP japonés que anuncia el aumento de velocidad para sus líneas ADSL a usuarios finales, hasta los 50 Mbps. Lo más sorprendente es que los precios son similares a los que aquí se pagan por un acceso a 512 Kbps (tras el aumento de velocidad). He estado mirando varias páginas de ISP japoneses y entre éstas encontré una que tenía una versión en inglés. Ojalá viese publicada en el próximo número de la revista una reflexión, un comentario o cualquier otra cosa referente a este asunto que revelase que existen ADSL «liebres» y ADSL «tortuguitas».


Son muchos los usuarios de ADSL que manifiestan su deseo de que aumente la velocidad de sus conexiones.

Óscar

Más sobre marcas

Referente a la carta «El valor de la marca» publicada en el pasado número 166, he de decir que estoy en total acuerdo con su autor. Hasta la fecha he tenido dos portátiles: un Toshiba y un Airis. Mientras que el primero lo llevaba a todas partes, el segundo casi nunca salió de casa. El Toshiba nunca me dio un fallo y la carcasa se encuentra impoluta, mientras que el Airis no para de darme problemas y al plástico de la carcasa le pasa de todo: perdió el acabado gris metalizado, se rompió en una zona (nunca se ha caído ni nada por el estilo) y le salió una grieta en donde reposan las muñecas (mis manos son normales). Así que, después de dos experiencias, me decanto por las marcas.

Ángel Arcay García

Más allá de la informática

Os escribo para comunicaros lo molestos que me han parecido los comentarios enviados por dos lectores (Jordi en el número 164 y Rose-Marie en el 165). Además de tener que ver poco o nada con la informática, en estos comentarios se desprecia prácticamente a media humanidad, no muestran ningún respeto por determinadas ideologías y sectores sociales, quitan espacio a otras opiniones más en consonancia con la temática de PC ACTUAL y creo que no deberían tener cabida en una publicación que no se dedica en nada a temas políticos, ni en ninguna otra en la que el respeto a los demás sea un requisito para tener voz. No voy a comentar nada más sobre estas dos personas pues creo que, habida cuenta de los términos que utilizan y las cosas que dicen (y sobre todo cómo las dicen), ellas mismas se retratan. Aprovecho también para felicitaros por vuestro 15 aniversario; es una verdadera proeza mantenerse tanto tiempo y tan bien en un mercado tan cambiante y competitivo como el de las publicaciones sobre informática.

Fosfy45


El mundo de las tecnologías da pie a muchos temas de rabiosa actualidad aunque no directamente relacionados con ellas.

Un asunto que trae cola

Esperando dejar este asunto (iniciado en julio) zanjado, voy a comentar varias cosas. Lo primero es que después de innumerables debates he llegado a la conclusión de que las personas por naturaleza tendemos al capitalismo (véase como ejemplo China y la declaración de propiedad privada), a excepción de la comunidad hacker, que tiende a un comunismo puro. Por otra parte, quiero «explicarle» a Rose-Marie que las multinacionales llevan mucho tiempo explotando a los países más pobres con el beneficio de mano de obra que ello implica (véanse como ejemplo más claro las marcas deportivas estadounidenses), de ahí el «Made in Malasia».También me gustaría decirle que sólo se utilizan palabras despectivas cuando no se tienen argumentos sólidos para debatir.

En último lugar, decirle a Jordi que no sea tan alarmista, ya que el nuevo sistema de Microsoft no generará un «1984» en el mundo, y que sea paciente con Linux ya que el tiempo le dará la importancia que se merece. PC ACTUAL no va a dedicarle 80 páginas cuando el sistema mayoritario es Windows, hay que empezar por instalarse Linux y apoyarlo para que los medios hablen de él.

Ramón Asensio

Una gran ayuda

Decidí comprarme un nuevo PC a finales de agosto porque el mío se había quedado obsoleto. Tras muchos quebraderos de cabeza a la hora de elegir el equipo (resulta una decisión bastante complicada), el problema que se me planteó fue cómo pasar mis datos de mi antiguo PC al nuevo.

Os lo comento porque el tema que apareció en el número 166 de la revista sobre la migración de datos fue mi salvación, sobre todo lo referente a los datos de Outlook. Me pareció que iba directamente al grano y explicaba de forma sencilla y asequible cómo llevar a cabo este, a veces, tedioso proceso.

Sandra

El defensor del lector > Oski Goldfryd (oskigo@prensatec.com)

Fidelidad de la información

Nuestro lector donostiarra Tony Duffy, nos plantea este mes algunas de sus dudas: «*Llevo muchos años como suscriptor a PC ACTUAL y, por lo general, la revista me gusta todavía. Normalmente los errores en la redacción no me importan tanto; está claro que son despistes y normalmente se puede entender bien el sentido correcto de lo escrito*».

«*En Adiós a las amenazas, páginas 119 a 134, me llamó la atención en el primer instante que se da el precio de Panda Titanium como 39,95 euros en la página 121 pero 46,34 euros en la página 131, los dos con IVA incluido. Un despiste más, no tan grave quizás, pero luego miré más de cerca el artículo. Si uno compara las dos ofertas de McAfee y Panda se verá que lo de McAfee sale con una nota de 5 en plan de valoración, mientras lo de Panda con una 4,8. Pero si son iguales en precio (39,95 euros) ¿cómo es posible que McAfee saque una valoración de precio de sólo 2,7 y Panda una 3,2 en esta categoría? Parece no tener ningún sentido y fue en este momento cuando empecé a dudar en la fiabilidad de las evaluaciones que se hacen en PC ACTUAL*».

«*Para terminar* —continúa Tony Duffy— *en la descripción de eTrust EZ Antivirus 2005 6.2, en la página 128, se dice que ..incorpora análisis avanzado de correo... Pues bien, este programa sale con la nota más alta de todos los analizados. Pero en la tabla de información en la página 120 se dice que dicho programa no tiene Protección correo. ¿Cómo se entiende eso? Si tiene análisis pero no tiene protección de correo en mi opinión sería conveniente explicar claramente la diferencia entre protección y análisis. Si no ¿cómo va a entender correctamente la evaluación un lector sin conocimientos más avanzados?*».



McAfee y Panda, dos paradigmas en el mundo de la seguridad informática.

Celia Almorox, redactora jefe técnica de PC ACTUAL, nos comenta: «*Lo primero de todo es pedir disculpas por lo que, evidentemente, es un error. Normalmente, el mismo editor se encarga de toda la comparativa, de manera que, aunque los diferentes elementos que conforman el artículo final se entreguen con semanas de diferencia, al final todo pasa por las mismas manos, que comprobarán que hay coherencia entre los comentarios del análisis y las tablas. De esta manera, ante dos precios distintos (Panda Titanium) hubiera saltado la voz de alarma. El problema fue que el texto del análisis fue entregado antes y, por un error, a su precio final (39,95 euros) se le sumó el 16% de IVA (saliendo publicado 46,34 euros). De manera excepcional, la introducción y la tabla fueron editadas por una segunda persona, que publicó correctamente el precio final, pero que no lo cotejó con el de la página de análisis*».

«*En lo que respecta al antivirus eTrust, este programa sí que protege el correo frente a los virus. Lo que no cuenta es con características avanzadas, como la eliminación de spam, que es lo que se valora en el campo de la tabla Protección de correo. En lo que respecta a su queja sobre el producto de McAfee, hay que apuntar que en las mismas páginas de la introducción (nº166, pág 124) explicábamos que en las tablas «hemos incluido los programas antivirus que, formando parte de algunas de las suites analizadas en la primera parte de este estudio (nº162), también se comercializan por separado; por ello, hemos considerado que merecen figurar en las tablas, aunque no hayan sido analizadas individualmente en esta ocasión, para ofreceros una visión más completa de todos los productos que ofrece el mercado». De hecho, se incluía en el DVD de la revista aquella comparativa. El error se ha producido porque ha salido publicada la calificación de la suite de seguridad de McAfee (Internet Security Suite) y no la de su programa antivirus (VirusScan)*».

Como podéis apreciar, no han sido esta vez los duendes de imprenta los que han trastocado las cifras publicadas en un reportaje de la revista. En el futuro, esperemos que el control sobre la información sea aún mayor.

España tendrá acceso al código fuente de Office 2003

Como resultado del éxito de su *Government Security Program* (GSP), Microsoft ha decidido ofrecer acceso al código fuente de la solución ofimática por excelencia del mercado.

Gobiernos de todo el mundo, entre ellos el de España, e instituciones internacionales se beneficiarán de la información técnica referente a este paquete de aplicaciones ofimáticas, entre las que se incluye los programas Word, Excel y PowerPoint, así como del acceso a su código fuente.

El GSP promueve la comunicación y la colaboración entre sus miembros, mientras que Microsoft contempla la posibilidad de visitar sus oficinas en Estados Unidos para analizar *in situ* los diferentes aspectos del desarrollo de sus aplicaciones, además de facilitar su testeo e implantación. Los miembros del proyecto también discuten la realización de futuros trabajos de la empresa. Hasta la fecha, más de 30 países, incluyendo a España han firmado un acuerdo GSP.

Coincidiendo con dicho anuncio, el gigante de Redmond ha hecho pública también la fecha oficial de salida al mercado de su nuevo sistema operativo. Asimismo, ha comunicado que incluirá en Windows XP y Windows Server 2003 elementos clave de la plataforma de desarrollo Windows WinFX que serán parte de Longhorn. La compañía de Bill Gates lanzará un subsistema de almacenamiento Windows, cuyo nombre código responde a WinFS, después de la llegada del esperado Longhorn, que proporcionaráal usuario capacidades avanzadas de organización y gestión de los datos.

www.microsoft.com/spain

Allot Communications y Wayfinder

Últimos desembarcos

El mes de septiembre ha traído nuevas empresas de tecnología a España. Allot Communications y Wayfinder han sido los protagonistas de estas inauguraciones. La empresa israelí Allot Communications llega a nuestro país avalada por unos excelentes resultados en Europa en el mercado de gestión de tráfico del ancho de banda. En España, la compañía ha comercializado con éxito sus dos gamas de producto NetEnforcer para LAN y NetReality WiseWan. Aunque en este momento su interés se centra en las grandes empresas, también dispone de soluciones más económicas para la pyme.



Wayfinder, por su parte, está especializada en software de navegación por GPS para teléfonos inteligentes y ha desembarcado en España con un paquete de servicios liderados por la aplicación EuroNavigator. La empresa sueca, cuya incubación se debe a un proyecto de Ericsson, ofrece servicios de localización, mapas dinámicos e información del tráfico, entre otros, que varían desde los 14 euros (el más barato) hasta los 300. Sus bazas son la facilidad de uso y la continúa actualización de datos mediante un sistema *off-board*.

www.allot.com

www.wayfinder.com

Un informe advierte de su ilegalidad

No al desorden de las redes WiFi

El Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT) ha elaborado un informe sobre la tecnología WiFi en el que recomienda que se regule el despliegue de estas redes con el objetivo de garantizar los adecuados niveles de calidad y seguridad de los servicios que utilizan los ciudadanos.

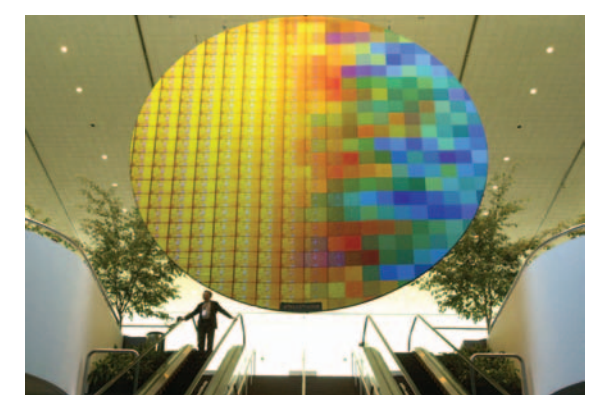


Expertos del Grupo de Nuevas Actividades Profesionales, integrado en dicho colegio, estiman que la actual situación, caracterizada por el rápido despliegue de redes sin solicitud expresa del dominio público radioeléctrico ni elaboración de un proyecto técnico adecuado, puede derivar en incumplimientos de la legislación vigente al producirse usos inapropiados de esta tecnología. También advierten que la utilización de potencias de emisión más elevadas de lo permitido puede estar generando cierto riesgo al no verificarse un control de emisiones radioeléctricas según la normativa actual.

www.coit.es

La compañía celebra su Intel Developer Forum

El futuro del silicio



Un año más Intel ha celebrado su cita con los desarrolladores, el denominado Intel Developer Forum (IDF), en EE UU del 7 al 9 de septiembre. Durante el encuentro se han atisbado las tendencias que regirán las innovaciones en silicio de cara a los próximos meses. Procesadores de múltiples núcleos, el manejo de información desde distintas plataformas y la tecnología de virtualización son las novedades sobre las que trabaja.

La convergencia entre las comunicaciones y el entretenimiento ha llevado, según Intel, a nuevos usos de la informática, entrando en los que se ha dado en llamar la tecnología digital. Para hacer frente a las necesidades que surgen de esta orientación, la compañía del silicio se encuentra preparando sus chips. De este modo, uno de los primeros componentes centrales de sus desarrollos son los procesadores con múltiples núcleos, que mejorarán las interfaces de usuario, aportarán protección contra virus y serán más eficaces.

Otra característica innovadora en estos diseños vendrá de la mano de la Intel Active Management Technology (IAMT), pensada para manejar información desde distintas plataformas (desde un *handheld* hasta un servidor), con lo que se liberará a los gestores de la tarea de manejar activos, actividad que se lleva el 80% de los presupuestos de los departamentos de TI. Por último, hay que destacar la tecnología de virtualización, cuyo nombre en código es Vanderpool Technology o VT, que permitirá trabajar sobre múltiples sistemas operativos de manera simultánea y reducir de forma considerable los problemas de confidencialidad; y LaGrandeTechnology (LT), destinada a evitar los ataques de hackers tanto en la oficina como en el hogar.

También en procesadores, pero pensados para el mundo inalámbrico, Intel ha adelantado en estas jornadas los detalles técnicos de su futuro chip de banda ancha para entornos WiMAX cuyo nombre de código es Rosedale.

http://developer.intel.com

El prototipo del DNI electrónico

Tecnimap 2004 bajo el nuevo Gobierno

En un contexto de continuidad de proyectos tecnológicos con respecto a la anterior Administración, se ha presentado la VIII edición de Tecnimap. El encuentro, que tendrá lugar en Murcia desde el 28 de septiembre al 1 de octubre, supone para Francisco Velázquez, secretario general para la Administración Pública, un «*punto de arranque del futuro de las administraciones públicas*». Durante su celebración, el Gobierno ha decidido exhibir un prototipo del DNI electrónico para que los que se acerquen comprueben de primera mano sus posibilidades. «*Será un vehículo para entrar en Internet y hacer la mayoría de los trámites administrativos*», ha comentado Velázquez, quien asegura que tanto en éste como en otros proyectos se ha respetado, aunque con algunos añadidos, lo que hacía el anterior Gobierno. Las jornadas, que contarán con 4.000 congresistas, 200 ponentes, 110 empresas del sector de las TI y 160 expositores, harán las veces de carta de presentación de las iniciativas socialistas.

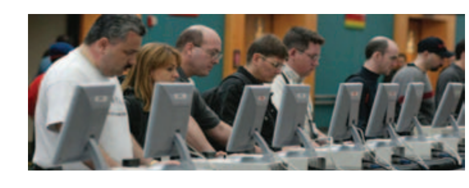
www.tecnimap.es



Novell celebra BrainShare Europe

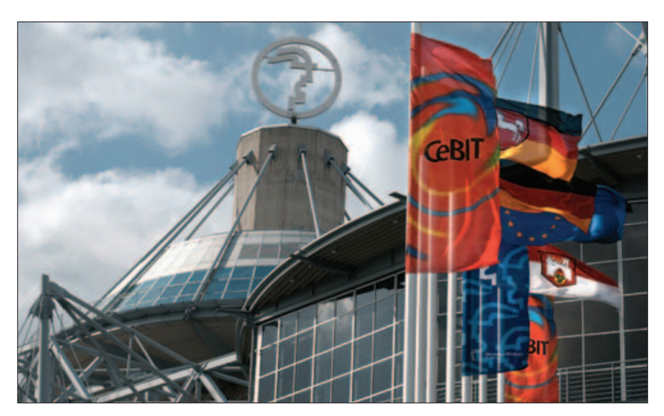
Linux y la seguridad en el punto de mira

Novell ha desvelado en Barcelona durante la jornada inaugural de BrainShare Europe 2004 el nuevo rumbo estratégico que ha adoptado y que consiste en un importante apoyo corporativo al movimiento Linux, al tiempo que ha presentado sus soluciones de seguridad basadas en la identidad. Debra Anderson, CIO de Novell ha hecho alusión al férreo compromiso que mantienen con Linux, algo que demuestra con la puesta en marcha de este sistema operativo en el *desktop* de la mayoría de sus más de 6.000 empleados en el mundo. Como responsable de este cambio, Anderson explica alguno de los retos a los que harán frente, entre los que se incluye la formación y las consideraciones técnicas y culturales. Novell aprovechó el marco de BrainShare Europe 2004 para mostrar sus soluciones basadas en identidad, una combinación de tecnologías y arquitecturas orientadas a servicios que transformarán el papel de ésta en la corporación. En el apartado de nuevos productos, ha anunciado que próximamente estará disponible la beta pública de Novell Open Enterprise Server (que incluye Novell Netware y SUSE Linux Enterprise Server 9), y la presentación de su red de migración a Linux.



www.novell.com/es-es

Marga Verdú (Barcelona)



La inversión prevista alienta al sector

CeBIT vuelve con energías renovadas

El evento está programado del 10 al 16 de marzo en la ciudad alemana de Hannover y su objetivo en esta edición es reforzar el interés de las pymes (de menos de 500 empleados). Después de 19 años consecutivos, este encuentro es uno de los más consolidados de este mercado y afronta este curso con optimismo, tras las noticias sobre el aumento de la inversión de las empresas en la optimización de sus procesos de producción. Otras se quedaron en el camino, como es el caso de Comdex, nacida en 1979, cuya celebración quedó en suspenso este año a la espera de rediseñarse.

La organización ha creado tres áreas que abordarán los asuntos que más preocupan a las compañías: la primera trata los aspectos relacionados con la productividad de la empresa; la segunda está dedicada a las comunicaciones, con soluciones para redes fijas y telefonía móvil, Internet o televisión; mientras que la tercera está orientada a los equipos y sistemas digitales.

En el año 2004 acudieron 6.200 expositores y 260.000 profesionales procedentes de entidades de tamaño medio, que se concentraron en torno al Foro para la Mediana Empresa.

www.cebit.de

protagonistas

LG Electronics > Adolfo Morcillo es el nuevo notebook account manager de la División de Informática de LG Electronics España, compañía en la que se ocupará del desarrollo y ejecución del plan de negocio de los portátiles de LG.



Adolfo Morcillo

PalmOne > Philip Rambech ejercerá como director de ventas para Europa, Oriente Medio y África de palmOne. Anteriormente, fue director gerente de Sony Ericsson para Reino Unido e Irlanda, la filial con más éxito de la empresa, y cuenta con más de 18 años de experiencia en el sector de las telecomunicaciones.



Gianfranco Lanci

Acer > El nuevo presidente de Acer será **Gianfranco Lanci,** anteriormente responsable de la empresa en el área de Europa, Oriente Medio, África. El actual responsable, J.T. Wang, pasará a ocupar el puesto de presidente del consejo de administración, mientras que Stan Shih dejará Acer a finales de este año. Estos nombramientos serán efectivos a partir del 1 de enero de 2005.

Plantronics > A sus 35 años, **Gonzalo Llorente** ha sido nombrado responsable de marketing de Plantronics Iberia, subsidiaria española del fabricante mundial de auriculares ligeros para comunicación. Llorente lleva seis años en la empresa, para la que ha trabajado como responsable de *resellers* y marketing en España y Reino Unido.

SP/Grupo Sage > Juan José Alfaro López será el nuevo director de canal de la división de mediana empresa Business Solutions de SP/Grupo Sage. Su principal actividad estará centrada en la definición de una nueva política de canal que eleve la capacidad de negocio de sus 100 *partners* actuales.



Nueva etapa para PC Pymes

La revista de mayor difusión en el sector de la pequeña y mediana empresa, PC PYMES, inicia el curso con una propuesta renovada, tanto en su difusión como en contenidos. Los cambios afectan a todos los aspectos de la publicación con el objetivo de mejorar una oferta joven pero consolidada. En este sentido, cambia el diseño, que se moderniza, al tiempo que se amplían los medios de difusión de la misma, que en la actualidad distribuye cerca de 85.000 ejemplares mensuales. PC PYMES se entrega gratuitamente el último fin de semana de cada mes al adquirir el diario Cinco Días, dedicado a la actualidad económica. Además, cuenta con casi 15.000 suscriptores y, como novedad, incluirá a partir del mes que viene un sistema de distribución basado en *partners* (empresas, asociaciones, organizaciones, cámaras de comercio y otros organismos públicos), que comercializarán cerca de 20.000 revistas entre sus clientes y asociados. Unos 2.000 ejemplares más se reparten en los diferentes eventos relacionados con la pequeña y mediana empresa.

Sus impresoras y multifunciones apuestan por la fotografía de calidad

La innovación de Lexmark

La compañía especializada en soluciones de impresión nos abrió las puertas de su Campus en Lexington para mostrarnos laboratorios, nuevos productos y algunos retazos de su filosofía corporativa.

La sede principal de Lexmark está compuesta, entre otros, por diversos edificios que engloban tanto las divisiones de investigación y desarrollo como una «pequeña» planta de fabricación. Decimos pequeña, ya que —aunque es enorme— el volumen de cartuchos creados en ella es mínimo en comparación con otras instalaciones.



El multifunción X7170, dirigido a la pyme, estará en el mercado a partir del mes de noviembre.

Todo lo contrario ocurre con los diversos laboratorios especializados que engloban, desde el centro de diseño, en el que se trabaja en prototipos, hasta el encargado del control de la síntesis de la tinta, donde se comprueban constantemente nuevas fórmulas para aumentar la calidad de impresión. Íntimamente asociado a este laboratorio se encuentran otros como los de química analítica, ciencia de la superficie, física de la impresión o permanencia de la imagen, que aseguran la mejor impresión posible en todos sus productos.

De hecho, no existe ningún componente en ellos que no esté diseñado y desarrollado por la compañía, algo que, según la propia Lexmark, incide en un mejor ciclo de vida en el desarrollo del dispositivo, consiguiendo reducir considerablemente el tiempo desde el desarrollo inicial hasta que llega al consumidor.

En la práctica

También tuvimos oportunidad de conocer los equipos que durante estos días presentan por todo el mundo. En general, cambio radical en los diseños y algo que consideran fundamental: facilitar el trabajo al usuario hasta convertirlo en un juego de niños. Se trata de que cualquier persona sea capaz de sacarle el mayor partido a su «tienda fotográfica en casa», añadiendo desde señalizaciones en los multifunción para una sencilla colocación de los consumibles y de las fotografías, hasta paneles LCD que muestran su funcionamiento al detalle.

Impresora de inyección P915 pensada para obtener fotografías de calidad.



El modelo P6250 está especializado en la impresión fotográfica de calidad.

Por último, conviene destacar sus programas medioambientales, que abarcan desde la fabricación hasta una correcta implantación del reciclaje de cartuchos. **PCA**

www.lexmark.es

Pablo Fernández Torres (Lexington, EE UU)

El secreto de revelar sin salir de casa

Una muestra de su fuerte apuesta por la impresión de fotografías de alta calidad dirigida al segmento de consumo es la aparición en el mercado de dos equipos: una impresora de inyección, el modelo P915, y un multifunción, el P6250. La primera tiene un precio de 159 euros, IVA incluido, y unas cifras de 22 ppm en negro y 15 ppm en color, mientras que la P6250 marca la futura línea de la compañía: dispositivos todo en uno. En este caso, es capaz de imprimir, copiar y enviar por correo electrónico, con un precio de 199 euros, IVA incluido. De ambos productos hay que destacar sus pantalla LCD, desde las que podremos realizar vistas previas y ver procesos como el cambio de cartuchos.

Para el nicho de la pyme, la firma lanzará en el mes de noviembre el multifunción X7170, capaz de escanear, imprimir, copiar y mandar faxes. Tiene una resolución de 1.200 x 4.800 puntos por pulgada, una profundidad de color de 48 bits y tecnología CCD. Sus velocidades de impresión alcanzan las 222 páginas por minuto en negro, según el fabricante, y su precio es de 299 euros, IVA incluido.

Por último, de cara a las grandes corporaciones, nos encontramos con tres lanzamientos basados en la tecnología láser color, las impresoras C760, C762 y el multifunción X762e.

El esfuerzo de Lexmark en diseño ha sido enorme en los productos presentados y se ha concretado en un gran avance respecto al aspecto de sus anteriores gamas.

Por otra parte, tras estudiar con mimo las necesidades de los usuarios, han incluido una serie de mejoras dirigidas a facilitar la interrelación con las impresoras, tales como un panel protector de las ranuras para tarjetas de memoria, una pequeña bandeja para proteger la entrada de papel o el software integrado para retocar nuestras fotografías.

La empresa se introduce en el segmento de las **cámaras digitales**

Acer se diversifica hacia el hogar digital

Con ocasión del encuentro con los periodistas de la región EMEA, los dirigentes de Acer sacaron pecho sobre los resultados de la compañía durante la primera mitad de 2004.

El tifón de números italianos de Acer ha conseguido barrer la tradición de dirigentes taiwaneses. El éxito de Gianfranco Lanci como presidente de la división italiana primero, donde Acer es líder de ventas de ordenadores, y desde 2000 como presidente de EMEA, región en la que en el segundo trimestre del año han alcanzado el liderazgo en portátiles, le ha catapultado a la presidencia mundial a base de crecimiento geométrico de porcentajes de ventas y cuotas de mercado. La gestión de Lanci en EMEA supone un 67% de los ingresos totales de la compañía asiática. El responsable tomará oficialmente el cargo de presidente a comienzos de 2005.

Este modelo, Acer TM4001LMi, es uno de los que Telefónica vende a través de su oferta conjunta de PC y ADSL.

La seguridad en sus métodos y el aura de infalibilidad que arrastra supone un serio aviso para los gigantes del sector. «*En 2005 seremos una de las tres primeras compañías mundiales*», asegura (ahora mismo ocupa la quinta posición con un 3,3% de cuota de mercado), «*es sólo una cuestión de tiempo. En Estados Unidos hemos implantado desde hace seis meses una estrategia similar a la de Europa, atrayendo pequeñas y medianas empresas, y este año estamos doblando ventas. Y en el mercado chino acabamos de empezar nuestra estrategia de venta indirecta que es la clave de nuestro crecimiento en Europa*».

Así sucede de hecho en España donde los números, tras consolidar el liderazgo de portátiles con una cuota de mercado del 28,8%, se encaminan a la primera posición global de ventas de ordenadores en el segundo trimestre de este año 2004.

El reciente acuerdo con Telefónica en la promoción combinada de ADSL (Ver sección *Net Actual* en este mismo número) supone, en opinión de Antonio Papale, *country manager* de Acer Ibérica, un cambio en su estrategia de ventas. Gianfranco Lanci añade que en el pasado ya han realizado acuerdos similares con otras operadoras europeas y que es solamente un canal adicional, no el futuro de la distribución de ordenadores.

En la visión de futuro de Lanci no hay nubarrones, «*no hay motivos para creer que el mercado de ordenadores no va a seguir creciendo en los próximos diez o veinte años. Ahora que estamos llegando al límite de crecimiento de procesadores, la clave estará en las tarjetas gráficas, en la duración de las baterías para portátiles, la seguridad o la conectividad*».





Modelos de LCD de 26 y 36 pulgadas.



Gianfraco Lanci será presidente de Acer en 2005.

El hogar digital

Uno de los puntos clave para la expansión de Acer, es su diversificación hacia el hogar digital. «*Potencialmente es un gran mercado dentro del segmento del PC, siempre que tomemos como premisa que la banda ancha se extienda y que se defina el estándar para que los aparatos de la electrónica de consumo y el PC trabajen juntos*».

Acerca de la materialización de está revolución, Lanci explica que aún hay varias posibilidades «*por un lado podría ser un servidor que se coloca en una habitación y ofrece cobertura a los aparatos electrónicos o, por otro, pueden ser varios PC trabajando conjuntamente con peer to peer para el resto de aparatos. Probablemente, tendremos más de un ordenador cuyo manejo será una combinación de teclado y de control remoto con un mando a distancia*». **PCA**

www.acer.es

Estebán Ramón (Malta)

Novedades en electrónica de consumo

Acer entrará en este mercado a través de dos familias, las cámaras digitales y las televisiones LCD. Las primeras de gama media, que llegarán en diciembre, llevarán un *zoom* óptico de 3x y una resolución de 5 y 6 megapíxeles dependiendo si son o no compactas. En cuanto a las televisiones, cuya comercialización se adelantará al mes de noviembre, se concretan en dos modelos, el de 26 y 32 pulgadas. «*Cuando hablamos de introducir cámaras digitales o televisiones LCD estamos pensando siempre en aparatos que puedan estar relacionados con el PC. No tenemos intención de diversificarnos en los típicos productos que no tienen relación con éste*» concluye Lanci.

Grabadoras DVD de doble capa

En cuatro años, 16x

Casi al tiempo que Imation lanzaba su primer DVD de doble capa, aparecían las grabadoras de doble capa a 16x, capaces de «tostar» uno de estos discos en alrededor de seis minutos.

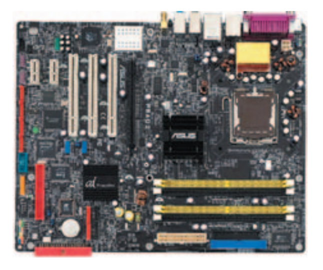


Hace cuatro años que las grabadoras de DVD llegaron a las tiendas, aunque ha pasado menos tiempo desde que su precio se hizo asequible. La velocidad y la capacidad de estas máquinas se han multiplicado en los últimos dos meses. Hoy, lo habitual al comprar un aparato es que sea dual y trabaje a 16x, amén de que ahora caben 8,5 Gbytes en un disco.
Siguiendo esta tendencia, ya han aparecido en el mercado la DVD DW1620 de BenQ, la Action 16 de Waitec, capaz de grabar todos los formatos de DVD y también la de Pioneer, la DVR-A08XL, que admite diversos tipos de disco y puede grabar un DVD de una sola capa en siete minutos.
También LaCie ha presentado un modelo extrafino de doble capa ideado para usuarios de portátiles. Y Samsung, por su parte, ha lanzado un dispositivo de 16x y grabación a doble capa por un precio que rondará los 89 euros.
www.samsung.com
www.benq.com

Con más capacidades gráficas

Asus mejora sus placas

La compañía ha actualizado las prestaciones gráficas de sus placas basadas en los chipsets 915P y 925X. Esta nueva tecnología, denominada PEG (PCI Express Graphics) Link Mode, permite a los usuarios potenciar las prestaciones de la tarjeta gráfica para obtener mejor calidad de vídeo. Dos son los modelos que incorporan estas mejoras, las P5AD2 Premium y P5GD2 Premium.



El Modo de Enlace PEG aumenta el rendimiento de la memoria de la CPU y de la VGA a través de la BIOS de la placa base, de la misma forma que se ajusta el bus del sistema y el bus de la memoria. Los dos modelos mencionados permiten *overclockear* el bus del sistema hasta alcanzar los 278 MHz mientras que otras apenas pueden cruzar el límite del 12%, hasta los 224 MHz.

Otra característica de estas placas es el AI NOS, un sistema inteligente que detecta la carga de la CPU a través de su consumo eléctrico. Además, las placas mencionadas pueden funcionar con DDRII 600, manteniendo el bus del sistema a 800 MHz.
www.asus.com

La tecnología **Pixma** reduce la gota de los cabezales

Canon revoluciona la impresión

Mejorando dos de los principales aspectos que se requieren en un buen producto informático, diseño y calidad de funcionamiento, la firma acaba de lanzar una familia de dispositivos de impresión denominada Pixma. El secreto de la tecnología del mismo nombre se halla en el tamaño de gota que los cabezales montados son capaces de generar, ya que se reduce a los dos picolitros en los productos básicos y a uno en la gama más avanzada, algo nunca visto hasta el momento. Además, se ha adoptado un futurista y ergonómico diseño anunciando la innovación tecnológica incluso en el exterior del equipo.

La gama Pixma incluye cuatro impresoras y abre la familia con las iP15000 e iP2000 que alcanza una velocidad de 20 páginas por minuto. Para mayor rendimiento contamos con la iP3000 de 23 ppm y la iP4000 de 25 ppm. Esta tecnología también se aplicará a las últimas máquinas multifunción de Canon, como los MP110 y MP130 dirigidos al mercado doméstico o los MP410, MP 430, MP750 y MP780 con capacidades de fax y más indicados para un entorno de oficina.

Mientras tanto, con la impresora fotográfica iP5000, los usuarios más exigentes ya disponen de un dispositivo de un tamaño de gota de tan sólo un picolitro, lo que aporta realismo y calidad a las imágenes impresas. Por otro lado, encontramos la iP8500, que utiliza un total de ocho tintas aumentando de forma visible la calidad de los resultados en cuanto a colores y fidelidad con la realidad apreciable perfectamente en las fotografías sacadas en papel.
www.canon.es

David Onieva (Cannes)



En breve...

UN HUNDYX EN TAMAÑO A4
> Con un peso de 1,8 kilogramos, incluida la batería, y unas dimensiones que no superan las del formato A4, Hundyx ha puesto en el mercado el modelo M120C, que incorpora una pantalla de 12,1 pulgadas. El equipo está basado en el chipset Intel 855 GME, integra un procesador Pentium M Mobile con 2 Mbytes de caché interno y tecnología de 90 nanómetros y cuenta con 64 Mbytes de memoria gráfica integrada. *www.hundyx.net*

ESCÁNER CON SUPERFICIE PLANA DE HP >
Scanjet Photosmart 4070 es la última propuesta de HP en escáneres. Se trata de un aparato con superficie plana que cuenta con un dispositivo para fijar hasta 12 imágenes de 12 x 15 cm, manteniéndolas inmóviles para una mejor captura. El escáner tiene una resolución de 2.400 ppp y color de 48 bits. Su precio es de 149 euros, IVA incluido. *www.hp.com*

Asus A3, con webcam incluida

Asus ha lanzado una serie de portátiles que integran en su carcasa micrófono y cámara web para facilitar la videoconferencia. Se trata de soluciones pensadas tanto para el trabajo como para el ocio. El primer portátil de la serie, el A3000N/L, cuenta con una pantalla de 15 pulgadas y con diversas funciones destinadas a ahorrar batería (soporta hasta seis horas de uso continuado), o la posibilidad de oír música sin tener que arrancar el sistema operativo. Su precio oscila entre los 1.049 y 1.399 euros, IVA incluido.
http://es.asus.com

Kyocera aumenta sus propuestas multifunción

Con este equipo láser que trabajará con el tamaño A4 la marca nipona ha decidido introducirse de lleno en el mercado de este tipo de productos en busca del segundo puesto de ventas. Es su nuevo lanzamiento, la FS-1018MPF, el que ha cubierto este puesto. Se trata de un equipo láser que aúna una impresora blanco y negro, fotocopiadora digital, escáner a color y fax opcional. Junto con todo ello, una tarjeta de red integrada enlaza la impresora/copiadora con el resto de equipos del grupo de trabajo.
El punto fuerte de los productos de la compañía es la tecnología Ecosys. Este sistema está basado en componentes cerámicos, que garantizan una larga duración de los consumibles y reducen el coste de impresión a un céntimo de euro por página. Así, el modelo que nos ocupa se sitúa como una de las máquinas más caras del mercado, con un precio de venta al público de 744,44 euros, pero con un coste de mantenimiento de los más bajos.
Hasta hace dos años, Kyocera no era una marca muy conocida en España. Desde que abriera sus propias oficinas en nuestro país ha tenido una gran proyección en el mercado ibérico. Actualmente, ocupa el tercer lugar en la venta de copiadoras y el sexto en el de impresoras para uso profesional.
www.kyoceramita.es

Los más pequeños de BenQ

Multimedia y conectividad para afrontar cualquier situación son las virtudes de los nuevos Joybook 6000 y 7000, las apuestas de esta marca en el terreno de los portátiles ultraligeros

Exactamente un kilo y 600 gramos ha pesado la criatura. El nuevo Joybook 6000 es el portátil más ligero y pequeño de la gama BenQ con sólo 2,3 centímetros de grosor. Equipado con una pantalla panorámica de 12,1 pulgadas, el pequeño ordenador incorpora un procesador Dothan de 1,6 GHz y una memoria DDR de 512 Mbytes. Además, este *notebook* cuenta con la solución de Intel para conexión *wireless*, Centrino Mobile, que permite mantener una conexión sin cables para no castigar la batería. Para completar las opciones de conectividad, dispone de tarjeta Ethernet y de un módem.

El portátil está diseñado para usuarios con una gran movilidad que utilizan el ordenador como herramienta de trabajo, pero también de ocio. Para explotar toda la capacidad multimedia del equipo, la compañía ha integrado el software Q-media, un programa propietario que viene instalado y funciona como un elemento más del escritorio. Permite realizar tareas sencillas, como chatear o intercambiar ficheros entre un teléfono móvil o un PDA y, desde la misma interfaz, ofrece herramientas para visualizar y modificar vídeo, fotografía y música.

El modelo Joybook 6000, regido por un chip Dothan de 1,6 GHz.

Su hermano mayor, el Joybook 7000, pesa 400 gramos más, de sobra justificados por su pantalla panorámica de 14 pulgadas que destaca por su brillo, un 33% superior al de otros equipos de su misma categoría. Lleva además un disco duro de 80 Gbytes, una unidad DVD grabadora y un mando a distancia pensado para las aplicaciones audiovisuales y, especialmente, para presentaciones.



El portátil Joybook 7000 ofrece una atractiva pantalla de 14 pulgadas en formato panorámico.

El modelo 6000 se puede conseguir a partir de 1.499 euros, IVA incluido, mientras que el precio del Joybook 7000 todavía no ha sido revelado por el fabricante.
www.benq.es

Muchas posibilidades a buen precio

El escaneo inteligente de Fujitsu



ScanSnap es un escáner profesional que trabaja de forma similar a una impresora pero al revés: en vez de imprimir los documentos que entran por la bandeja de entrada, los digitaliza y envía al ordenador mediante una conexión USB 2.0. El controlador recoge la información y la gestiona automáticamente según las preferencias introducidas por el usuario, sin necesidad de la intervención de éste cada vez que realiza el proceso. Así, si lo deseamos, el software reconoce texto impreso, en varios idiomas y tipos de fuentes, y lo transmite directamente a formatos como Word, Excel o PDF. Por su parte, el hardware identifica las fotografías y las trata de la forma más adecuada (B/N o color, brillo o mate) acoplándolas luego al documento. Cuenta, asimismo, con una opción para el escaneo de tarjetas de visita mediante la cual la información se incorpora automáticamente a la lista de contactos de Outlook o un fichero CSV de Excel. Puede procesar 15 páginas por minuto y trabaja también a doble cara. Su precio es de 578 euros, IVA incluido.
www.es.fujitsu.com

Logitech 1000 Laser Cordless

Innovación en periféricos

Logitech ha dado una nueva campanada en la industria de los periféricos con la presentación de su modelo de ratón MX 1000 Laser Cordless. Este dispositivo está equipado con una luz láser que es capaz de captar más superficie y detalle que la tradicional roja de los ratones ópticos actuales, lo que da lugar a una precisión 20 veces mayor que asegura los desplazamientos incluso en madera o superficies pulimentadas.
Según la compañía, el láser no representa ningún riesgo para el ojo humano. El rayo proviene de un anillo de plata brillante que se encuentra en la base e ilumina la superficie que tiene debajo con una luz casi invisible para nosotros. El reflejo es captado por un sensor que puede procesar hasta 5,8 megapíxeles por segundo. Para



llevar a buen puerto este proyecto, Logitech ha firmado un acuerdo con Agilent Technologies, empresa líder en tecnologías de desplazamiento. El nuevo dispositivo estará disponible en el mercado a un precio cercano a los 80 euros.
www.logitech.com

Innovación en tecnología de seguridad

TruPrevent contra los virus desconocidos

Este conjunto de programas de Panda Software analiza el comportamiento de las aplicaciones en el ordenador y descubre infecciones que aún no han sido «fichadas».



Hasta ahora, para que el antivirus fuera efectivo era necesario mantener actualizado el fichero de virus, e incluso entonces el tiempo que media entre la puesta en circulación del código maligno y su remedio era suficiente para contaminar millones de ordenadores. Para evitar los efectos de una invasión en este momento crítico, Panda ha creado TruPrevent, un paquete de tecnologías que analiza el comportamiento de los programas y detecta conductas anómalas. Se trata de una segunda capa de protección contra virus, que completa la acción de otros sistemas de seguridad. Según Panda, con él, «*la protección de la máquina se acerca al 100%, aunque la seguridad absoluta no exista nunca*».

El sistema, que se incorporará por defecto a todos los productos de la compañía a partir de noviembre, se puede adquirir como complemento al antivirus, aunque éste sea de la competencia, o como una opción adicional en sus productos. El precio por separado para uso personal es de 29,95 euros, IVA incluido.
www.pandasoftware.es

Versión profesional y amateur

Sexta versión del Liquid Edition de **Pinnacle**

El software para la edición de vídeo Pinnacle Liquid Edition 6 se ha presentado en dos versiones, una destinada a aficionados avanzados y otra a editores profesionales. La primera permite mezclar diferentes formatos de grabación (DV, DV25, MPEG-2, HDV, etc.) sin necesidad de comprimirlos en una misma línea de tiempo, gestiona hasta nueve escenas a la vez, trabaja con múltiples efectos de composición y audio y facilita la grabación del producto final.
Además, la versión Pro suma a las funciones citadas opciones de edición profesionales y una tarjeta con entradas y salidas analógicas y digitales. Ambas ediciones estarán disponibles a partir del mes noviembre y su precio oscilará entre los 500 euros de la versión Soft y los 1.000 de la Pro, IVA incluido. Pinnacle, a través de su distribuidora Axon Sistemas, ha preparado una presentación del producto el próximo 27 de octubre. Para ampliar la información sobre este evento podéis llamar al teléfono 91 594 16 85.
www.pinnaclesys.com

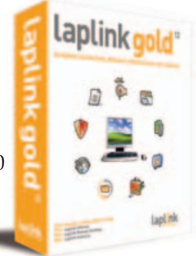


En breve...

ARQUITECTO 3D DX PARA TODOS >
No se trata de la competencia del famoso AutoCAD porque Arquitecto 3D DX de Data Becker está orientado a otro tipo de público: usuarios domésticos, inmobiliarias y constructores. Su objetivo es ofrecer una aplicación para diseñar casas, planificar reformas, dibujar jardines o decorar interiores. El trabajo comienza sobre el plano, con un asistente para cada tipo de obra, y los resultados se visualizan inmediatamente en 3D. Además, dispone de una utilidad para calcular el coste de la obra. Su precio recomendado es de 99,95 euros, IVA incluido.
www.databecker.es



MÁS OPCIONES DE CONECTIVIDAD EN LAPLINK GOLD 12 >
Esta edición permite acceder a archivos, sincronizar datos con el PC y ejecutar aplicaciones de forma remota. El producto ha mejorado sus funcionalidades en los apartados de conectividad, usabilidad y seguridad. De este modo, entre sus características hallamos la posibilidad de establecer conexiones mucho más seguras, un alto nivel en acceso remoto para ordenadores bajo Windows XP Pro/Server y opciones de seguridad que escanean todos los archivos transferidos para detectar los últimos virus. Como novedad incluye en la caja un cable USB 2.0 que mejora las capacidades de conexión.
www.laplink.com



Alter Fines

Mi querido taller.com

¡Cómo ha cambiado el cuento! Hace no muchos años, a los malos estudiantes, se les mandaba directamente a FP con los más «manguis» y desplazados del cole, un batiburrillo que conseguía salir adelante como podía. «El que vale, vale, y el que no, p'a letras»: y lo cierto es que con 18 tacos ya se tenía «buga», con 23 hasta piso-picadero y con 30 chalé en la sierra y tres mendrugos, mientras que los licenciados de turno seguían con 40 viviendo en casa de los viejos y haciendo filas en las oficinas del INEM.

Pero aquellos talleres del mono azul pringoso y el calendario Pirelli se han modernizado hasta tal punto que ahora tienen *webcams* para seguir la reparación por Internet y mandan un SMS al móvil para avisarte que ya puedes ir a recogerlo. Y pronto, hasta los recolectores de fresa van a tener que aprender en un cursillo de cómo manejar los dos botones del robot que discrimina por colores y tamaños si el fruto está maduro. Por no hablar de los vaqueros, ya no hay que levantarse antes del alba para aliviar las ubres de las vacas: otro robot de 240.000 euros se encarga de hacerlo gratis. No, si así, hasta van a inventar el reloj-despertador para jubilar al gallo morón… ¡Y para eso tanto estudiar matracas y griego! Para cuando los licenciados en bioingeniería, energías renovadas o inteligencia artificial estén en el mercado laboral, seguro que hay una máquina que lo hará sin cansarse, o se irá a China o India a buscarlos más baratos.

Javier Renovell Gómez
javier.renovell@vnubp.es

Las estaciones de trabajo y los servidores ya están listos

HP se zambulle en los 64 bits

La compañía presenta sus nuevos servidores ProLiant G4, así como las tres familias llamadas a renovar su segmento de estaciones de trabajo. Nos referimos a las nuevas gamas xw4200, xw6200 y xw8200.

El trío de familias de *workstations* está caracterizado por incorporar la arquitectura PCI Express, memoria DDR2, discos duros SATA, o las nuevas extensiones de 64 bits.

Por un lado las xw4200 ofrecen un P4 con 1 Mbyte de memoria caché de nivel 2. La segunda gama, xw6200, está compuesta por máquinas biprocesadoras con Intel Xeon y un FSB a 800 MHz y un subsistema de memoria de hasta 8 Gbytes. Por último, la xw8200, también dual, integra un Xeon de hasta 3,6 GHz y un subsistema de memoria de hasta 16 Gbytes. En otro orden de cosas, HP ofrece también sus ProLiant G4 con un Intel Xeon EM64T, que, además de suponer la estandarización de los equipos con procesadores de la firma, permite ir migrando a plataformas de 64 bits sin desestimar a las máquinas de 32 bits. Llevan un Xeon a 3,6 GHz con FSB de 800 MHz y soporte para tarjetas PCI Express.

www.hp.es



HP Workstation xw8200.

Servidores Dell con Intel Xeon EM64T

La firma americana ha alumbrado la octava generación de servidores PowerEdge, con nuevos equipos en torre y *rack*. Como elementos comunes, además del nuevo procesador de Intel, se encuentran la tecnología PCI Express, el chipset Intel 7520, memoria DDR2 y los controladores de gestión integrados con los sistemas Windows Server 2003 y Red Hat Enterprise Linux 3.0. Entretanto, en el caso de los servidores en *rack*, se comercializan los modelos PowerEdge 1850 y 2850, mientras que los equipos en torre se concretan en el PowerEdge 2800, con hasta 1,4 Tbytes de almacenamiento; y el 1800, de menor gama.

Así, Dell se suma al mercado de máquinas x86 64-bits siguiendo la actual tendencia.

www.dell.com

Familia de servidores PowerEdge.



En breve...

SOFTWARE DE GESTIÓN DE SOFTNIX INFORMÁTICA > Su nuevo producto Ofi-Pro Innova 4 está compuesto de una aplicación principal de gestión comercial y facturación, a la cual se pueden añadir múltiples módulos adicionales que permiten su adaptación a las necesidades específicas de cualquier sector o actividad. De este modo, encontramos gestión de TPV, contratos y suscripciones, descuentos en cascada, propiedades de artículos (tallas/colores, números de serie, etc.) Basado en tecnología .Net, está disponible para plataformas Windows y/o Linux y funciona de forma indistinta en intranets y extranets, facilitando a las organizaciones la centralización de los procesos.

www.softnix.es

Bandeja de entrada

Aumentan los compromisos en PCA >
Desde estas líneas queremos dar la enhorabuena a Óscar Condés, responsable de las sección Digital y Ocio de PC ACTUAL, y a su mujer Ana, por la celebración de su enlace matrimonial el pasado mes de septiembre. Esperamos que sean muy felices y les deseamos una próspera y fecunda vida en común.



Libro de instrucciones en 3D >
Montar un mueble puede convertirse en una auténtica pesadilla cuando el manual de instrucciones está traducido del sueco, o nuestra visión espacial no es la mejor. Para solucionar este problema, un estudiante de la Universidad Politécnica de Mataró, Gerard Comes, ha diseñado una aplicación informática que explica los pasos a seguir en cualquier montaje. La idea es que el tutorial esté accesible para su consulta tanto antes como después de adquirir el mueble, así el cliente decidirá si el montaje es demasiado complicado para sus habilidades innatas.

Sir Internet >
En 1991, Tim Berners-Lee ideó un sistema para conectar las páginas web entre sí a través de una gran red mundial. Su invento fue el germen de Internet tal y como hoy la conocemos; por ello, la monarquía británica, siempre tan al tanto de las últimas tendencias, ha decidido investirle caballero británico. Sir Berners-Lee ideó el hipertexto y creó el primer navegador para Internet. Además, en la actualidad es el director del consorcio World Wide Web y miembro del instituto de tecnología más prestigioso del mundo, el de Massachusetts (MIT).



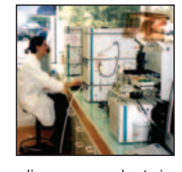
Móviles contra los malos tratos >
Los teléfonos en desuso están siendo utilizados en Londres para ayudar a las mujeres víctimas de malos tratos. Una iniciativa pionera en Europa, pero que ya lleva tiempo funcionando en Estados Unidos, transforma estos dispositivos para que se conecten a la centralita de emergencias con sólo pulsar uno de sus botones. De esta forma, las personas con riesgo de agresiones están continuamente monitorizadas y conectadas a un servicio de protección, con lo que se garantiza, en la medida de lo posible, su seguridad.

In & out

→[IN]
Buthan es un pequeño reino situado en el Himalaya, al norte de la India. Se trata de uno de los países más pobres de Asia, asolado por los guerrillas separatistas. Para apoyar su desarrollo, la ONG Friendly Planet ha editado el libro más grande del mundo. Los beneficios conseguidos con su distribución servirán para financiar los programas de escolarización que se llevan a cabo en este lugar. Para realizar la publicación, de 2,1 metros de alto por 1,5 metros de ancho (casi como una mesa de ping-pong), ha sido necesaria la colaboración del Instituto Tecnológico de Massachusetts y del fabricante HP, que han debido enfrentarse al reto de capturar e imprimir imágenes de alta definición en tamaños gigantescos, con lo que eso conlleva en cuanto a calidad, tipo de papel y tamaño de archivos. La obra está disponible sólo a través Amazon.com por 10.000 dólares. Los clientes más modestos pueden optar a un ejemplar en tamaño estándar valorado en cien dólares.



→[OUT]
Es de todos conocido que en España no se dedica dinero a la ciencia. Sin embargo, cuando lo dice un grupo de eminentes científicos, como los reunidos en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo a principios de septiembre, la queja tiene mayor peso. Los profesionales califican la situación de «*penuria económica*» y miran esperanzados el anuncio del Gobierno de aumentar un 25% anual los fondos dedicados a la investigación. Sin embargo, señalan que el dinero no es la única solución: hacen falta planes a largo plazo y que todo el proyecto pase por la evaluación de un comité de expertos. Los científicos se quejan de las trabas que suponen la burocracia y la política en I+D. Si se cumplen las inversiones prometidas, el dinero dedicado a investigación sólo alcanzará el 2% del producto interior bruto, frente a los tres puntos que recomienda la Unión Europea.



Mundo conectado

IBM y el Desafío Linux 2004 >
Los universitarios forofos del sistema operativo del pingüino pueden demostrar sus dotes de programación frenta a este entorno en el Desafío Linux 2004, organizado por IBM. Los únicos requisitos para participar son estar en segundo curso o posterior de cualquier universidad y registrarse antes del 31 de octubre en la página del concurso, en *ibm.com/university/linuxchallenge*.



Los veinte proyectos ganadores recibirán un portátil ThinkPad y la posibilidad de disfrutar de una de las tres estancias en el centro de desarrollo de Linux de la empresa.

→[LA CHISPA]



Humberto de la Torre Quevedo

Más vale prevenir

Si todavía tenemos la paciencia de transcribir nuestros contactos telefónicos a la agenda de papel, éste no es nuestro producto. Pero si depositamos nuestra confianza en la memoria móvil, SIMmate 2000 nos será muy útil. Se trata de un dispositivo fabricado por Millenium Technologies que incorpora un software y un lector de tarjetas SIM para copiar la agenda del móvil a un PC. Su precio es de 92,80 euros, IVA incluido.

www.lacasadelfuturo.com

Teclado solar

A este teclado inalámbrico nunca se le acaban las pilas. Gracias a un pequeño panel solar ubicado en la parte superior del dispositivo, las dos baterías recargables recuperan la energía gastada en el uso diario. Sólo es necesaria un poco de luz, natural o artificial, para que el periférico funcione. El producto, que distribuye en exclusiva TecnoRegalos, se vende en un paquete que incluye un ratón también inalámbrico. Su precio es de 99 euros con IVA y gastos de envío hasta el domicilio.

www.tecnoregalos.com

Al tanto de la casa

Para saber quién llega a nuestro hogar y cuándo lo hace, nada mejor que instalar el guardián electrónico de Millenium Technologies. Además de las funciones tradicionales de alarma con posibilidad de conectarse a una central externa, Lynx avisa a los propietarios de ciertas actividades que se desarrollan en su casa mediante SMS o llamadas automáticas al móvil. Todo el sistema es inalámbrico y su precio (con dos sensores y control remoto), es de 500 euros, IVA incluido.

www.lacasadelfuturo.com



Transmisión de textos manuscritos vía Bluetooth

Para pasar textos escritos a mano a un teléfono móvil, PDA o PC, ya no es necesario contar con un teclado. El bolígrafo Chatpen de Sony Ericsson realiza la transmisión de anotaciones o dibujos hechos en un papel con el sistema Anoto (con unos puntos impresos casi imperceptibles) vía Bluetooth y gracias a la cámara de infrarrojos y procesador de imagen que incorpora. Aún no está a la venta en España, pero en otros países europeos se comercializa por unos 330 euros.

www.sonyericsson.com

Adaptador de audio para la red eléctrica

Con dLAN Audio es posible conectar el PC o/y el equipo de música con las cajas acústicas situadas en otra habitación por medio de la red eléctrica. Se trata de un adaptador de audio desarrollado por devolo AG que se coloca en los enchufes y dispone de entradas y salidas digitales y analógicas. Es capaz de tratar MP3 y WMA a una velocidad de 44,1 KHz. Además, permite sintonizar emisoras de radio por Internet, así como enchufar un micrófono para emitir el sonido que capte en otra sala. dLAN cubre una distancia de hasta 200 metros de enchufe. El *pack* de dos tiene un precio de 199,90 euros, IVA incluido, aunque habremos de pagar 150 euros por cada terminal adicional.

www.devolo.de

Reloj con Internet

Con este estiloso reloj podemos consultar los últimos resultados de nuestro equipo de fútbol, la temperatura en cualquier ciudad del mundo, nuestros mensajes del Messenger, las citas de la agenda y, por supuesto, la hora. El aparato se conecta a Internet en cualquier lugar gracias a su sistema *wireless* y la red de MSN Direct, por el momento sólo operativa en Estados Unidos y Canadá. Para mantener esta conexión hay que pagar una cuota mensual de 10 dólares, más el coste del reloj, que varía entre los 179 y 199 dólares (unos 145 y 162 euros respectivamente).

www.fossil.com

La revolución digital

Hace poco más de una década no quedaba más remedio que llamar a casa de los amigos para quedar con ellos, hacíamos fotos con el sólo propósito de «gastar el carrete» o guardábamos nuestros ficheros en disquetes de 3'5. Hoy los móviles con disco duro y cámara de fotos solucionan esos problemas cambiando, inevitablemente, nuestra forma de vivir y comportarnos.

Por Alicia Urrea Carro

La «revolución digital» empezó hace más de quince años pero bien podemos decir que hoy en día se encuentra en pleno auge. A mitad de los 80 se pasó de almacenar información en medios analógicos (la película fotográfica, las cintas, los vinilos o los videocasetes) para hacerlo en otros digitales que utilizan como materia prima el bit. En un principio fueron grandes armatostes pero, poco a poco, dieron paso a dispositivos más menudos y con mayor capacidad. Fue una evolución poco escandalosa, sin grandes saltos. Una feroz competencia entre las empresas del sector, que abastecían a una demanda cada día más elevada, aseguraba mejoras continuas en todos los componentes. El objetivo de los desarrolladores era crear pequeños ordenadores que pudieran ser transportados. En los 80, esto se traducía en calculadoras con una memoria que admitía pequeños programas en Basic o Pascal; de ahí se pasó a portátiles, muy pesados, que integraban las novedades más punteras del momento. En 1989, un 286 de 10 MHz costaba más de 500 mil de nuestras queridas pesetas. Un precio que, por aquel entonces, en PC ACTUAL considerábamos «muy ajustado». Inaugurados los 90, los circuitos se mejoraron y miniaturizaron, las baterías fueron más ligeras y duraderas y los sistemas operativos, más potentes y con más opciones. Estos avances, perfeccionados con el paso de los años marcan el camino donde hoy estamos: la nanotecnología.

Imagen digital

La expresión «revolución digital» sugiere inevitablemente una nueva forma de tratar imágenes, y no sin razón. Probablemente la novedad más visible de esta era sea la traducción de éstas al lenguaje de los unos y los ceros. Las primeras cámaras digitales se utilizaron para fotografiar estrellas y satélites en la década de los 80. Entonces, grandes CCD unidos a telescopios servían a los científicos para analizar el espacio mediante ordenadores que ocupaban habitaciones enteras, sin la pérdida de información que suponía el paso de las imágenes a formato digital. En 1991, la demanda de los periodistas, que necesitaban enviar sus fotografías lo antes posible a las redacciones, motivó a las empresas a aplicar esta tecnología a cámaras para usuarios. Con 1,3 *megapíxeles* de resolución, una versión de la Nikon F3 permitía la toma de imágenes digitales gracias a un sensor incorporado de la casa Kodak.

Cinco años más tarde se fabricaban las primeras compactas. Más sencillas y baratas que sus hermanas profesionales, estas máquinas empujaron la tecnología digital y la sacaron fuera del círculo de los expertos. Pero a pesar de todo, estos aparatos no tenían todavía mucha calidad, lo que unido a un precio prohibitivo, hacía que las cámaras digitales fueran un lujo reservado a unos pocos entusiastas tecnológicos. Ya entrados en el nuevo milenio, concretamente en el 2002, la progresión alcanzó su culminación con un boom de ventas en el periodo navideño que se extendió durante todo el año. En 2003, las arcas de los fabricantes se llenaron con el importe de la venta de 16 millones de aparatos sólo en Europa, un 95% más que en 2002. En Enero de este mismo año, el gigante Kodak anunció que a partir de 2005 no venderá más cámaras analógicas en Europa y Estados Unidos, una noticia que bien puede ser el principio del fin de la era de los laboratorios. Y es



:: LA LÍNEA DEL TIEMPO



1990 Nace Moviline, la primera operadora de servicios móviles que opera en nuestro país transmitiendo en formato analógico. Al tiempo, se presenta la segunda generación de telefonía móvil, que gestiona datos en formato digital en vez de analógico.

1991 Kodak presenta la primera cámara digital para profesionales. Cinco años más tarde este tipo de dispositivos se popularizarían entre el gran público.







Newton, el primer PDA

que la bajada de precios y desarrollo tecnológico ha hecho que la fotografía digital se popularizara y que, hoy día, cualquiera pueda conseguir una cámara de este tipo por un precio asequible.

El «homo comunicatum»

Hace quince años, el teléfono servía para «dar recados». Hoy, según la consultora Opinática, el 74,5% de los hogares españoles cuentan con un teléfono móvil y gastan de media 29,30 euros al mes. Mientras que otros estudios apuntan, incluso, que hay países europeos en los que hay más aparatos móviles que habitantes.

El camino hasta llegar a esta situación comenzó en 1973 cuando un empleado de Motorola llamó a un amigo que trabajaba en la competencia mientras caminaba por las calles de Nueva York. Los primeros «celulares» fueron llamados de este modo porque en realidad eran células dentro de una completa red con múltiples nódulos de comunicación.

Estos aparatos, utilizados casi en exclusiva por adictos al trabajo y millonarios, llevaban una enorme batería que se portaba en un maletín. Otra opción era «anclar» el móvil al coche y aprovechar su energía (de ahí uno de los nombres americanos para teléfono móvil: *car phone*). Motorola fue el primer fabricante que comercializó un móvil. Se apuntó el tanto en 1983 con el DynaTAC 8000X, un aparato que pesaba casi ocho kilos. El primer año de la década de los 90 vio nacer la segunda generación de móviles que introducían como novedad la transmisión de voz mediante sistemas digitales en vez de analógicos. Los nuevos estándares (G, TDMA, i y CDMA) junto con mejoras en las baterías y en los circuitos derivaron en la llegada de dispositivos más

:: MÚSICA PORTÁTIL

Uno de los peores quebraderos de la industria discográfica, el MP3, nació de un proyecto financiado por la Unión Europea. Desde el instituto alemán Fraunhofer se había desarrollado ya los sistemas MP1 y MP2. Un grupo de trabajo dirigido por los ingenieros acústicos Karlheinz Brandeburg y Jürgen Herre mezcló estos estándares con ideas propias y en 1995 vio la luz el algoritmo MPEG Audio Layer 3, o más comúnmente, MP3. Para probar su precisión utilizaron un álbum de música folk: Tom's Dinner de Suzanne Vega. El primer reproductor portátil de MP3 fue obra de la empresa Diamond (ahora difunta). El Rio 300 nació en 1998 y llevaba una memoria interna de 32 Mbytes.

:: ESTÁNDARES

Más de algún ingenuo se ha llevado un disgusto al volver de Estados Unidos con la maleta llena de cintas de vídeo y comprobar que no puede verlas en su aparato doméstico. Uno pensaría que esa diferencia de estándares, lógica en la década pasada, por la multiplicidad de formatos, estaría ya superada con la creación de los nuevos dispositivos de almacenamiento (como el DVD), pero a veces manda la industria y no la lógica, como debería.

El origen del conflicto se encuentra en la resolución de las pantallas de televisión, que tiene 576 líneas de puntos en Estados Unidos y 480 en Europa. Por ello, cada lado del charco tiene su propio sistema, allí PAL, aquí, NTSC.

No se libra de este entuerto el reproductor de DVD, que puede interpretar cualquiera de los dos estándares en sus primeras cinco películas, pero queda después capado para utilizar sólo una de ellas. Tampoco la telefonía móvil, con diferentes tipos de red en cada país; ni la fotografía digital, pues las cámaras tradicionales toman imágenes en un ratio 3:2, mientras que las digitales lo hacen en 4:3… Eso quiere decir, que al revelar una fotografía, bien se cortará una parte de la imagen por abajo o por arriba, bien aparecerá una franja blanca por encima y debajo de la imagen.

1992 Se pone a la venta el primer MiniDisc, desarrollado por Sony. A pesar de que logró imponerse sobre otros formatos nunca tuvo un gran éxito por diversas razones, entre ellas la competencia del MP3.

1993 Apple pone a la venta el primer PDA. Su nombre oficial era MessagePad, aunque se conoció como Newton, nombre de su sistema operativo.

1995 Aparece el formato Super Disk, con una capacidad inicial de 120 Mbytes que pronto pasaron a ser 240, aunque el dispositivo nunca gozó de buena fama. Nace el MP3 en el instituto alemán Fraunhofer; inmediatamente comienza el boom de Napster y los programas P2P.

1996 Las primeras unidades DVD llegan al mercado japonés de la mano de IBM. También aparecen las primeras cámaras digitales compactas, aún caras y con escasa calidad.

1997 Canon lanza la primera cámara de vídeo digital del mercado.

1998 El iMac incluye un CD y empieza a alejarse de la disquetera, un formato que el propio Apple ayudó a estandarizar. Se presenta el primer reproductor portátil de MP3, en concreto se trata del modelo Rio 300.



pequeños y ligeros, que todavía perviven a la espera de la implantación definitiva de la tercera generación.

Pero en nuestro país, como casi siempre, la cosa fue retrasada. Mientras en EE UU se inventaba la telefonía digital, España inauguraba su primera red analógica de la mano de Telefónica: Moviline (allá por 1990). La operadora era entonces una empresa estatal que controlaba las telecomunicaciones en régimen de monopolio. Moviline cerró sus puertas en el 97, sobrepasada por la segunda generación, y sus clientes migraron a una de las dos nuevas empresas que ofertaban servicios móviles: MoviStar y Airtel (ahora Vodafone). En junio de 1998, Retevisión y los accionistas del Grupo Auna ganaron el concurso para la tercera licencia de telefonía móvil de ámbito nacional dando paso a Amena.

Los diez años previos al nuevo milenio asistieron a mejoras constantes en los teléfonos móviles. El regalo estrella de las navidades de 1999 fue el Alcatel One Touch Easy, un modelo robusto del que han subsistido ejemplares durante mucho tiempo. En el 2000 ya se anunciaban móviles capaces de navegar por Internet vía WAP. También iban apareciendo los primeros prototipos para la red UMTS, una supuesta tercera generación de telefonía con la que se podrían celebrar videoconferencias o navegar por Internet a alta velocidad. Y aunque la prometida red no tendrá cobertura nacional hasta 2005, este mismo año ya se han lanzado los primeros servicios y teléfonos en nuestro país.

«Todo en uno»

Mientras algunos se afanaban en el desarrollo de las telecomunicaciones o de la imagen digital, otros trabajaban en circuitos, baterías y memorias luchando por reducir su tamaño sin perjudicar la capacidad de trabajo. En 1898, coincidiendo con el primer número de PC ACTUAL, aparecían los primeros ordenadores portátiles. También surgían en aquella época, por ejemplo, pantallas con lápiz óptico para tomar las «comandas» en un restaurante. Fue entonces cuando se empezaron a concretar los proyectos de los ingenieros. Desde 1990 hablaban de *notebooks* (agendas de bolsillo) y PC de bolsillo (*pocket* PC) como dos tipos de dispositivos diferenciados que dieron lugar a los ordenadores portátiles y los PDA (*Personal Digital Assistant*), respectivamente.

El primer PDA que recibió ese nombre fue Newton, vendido entre 1993 y 1998. El dispositivo, creación de Apple, era capaz de reconocer escritura si se utilizaban los símbolos convencionales diseñados por la compañía. Pero este primer PDA no cabía en un bolsillo y su precio prohibitivo (unos 1.000 dólares) y los continuos errores del





sistema de reconocimiento de escritura estuvieron a punto de hundir el negocio. Un modelo más eficaz y barato, fabricado por Palm, logró sacar el producto a flote. Hoy en día, los PDA son pequeños, cuentan con pantallas a todo color y tienen unas prestaciones cercanas a las de un ordenador personal.

Pero la tendencia de integrar múltiples funciones en un dispositivo no está presente sólo en los pequeños ordenadores de mano. Así lo demuestran dispositivos como los *jukebox* de Archos o los inminentes desarrollos basados en la plataforma Portable Media Center que permiten, gracias a una pequeña LCD, visualizar vídeos, reproducir música, almacenar archivos, etc.

Quizá el futuro nos depare un mayor éxito de los ordenadores que se llevan, literalmente, encima. Las *wearable computers*, un concepto para el que todavía no se ha asignado un término en nuestro idioma, son una de las líneas de investigación más populares del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y también de grandes multinacionales. Se trata de equipos que se acoplan a nuestros complementos habituales (ya sean gafas de sol, relojes, etc.) y que utilizan para interactuar nuestros propios gestos, la voz o el contexto en que se encuentra el sujeto. Todo apunta a que en un futuro no demasiado lejano empezaremos a ver estos curiosos aparatos en el mercado. Tiempo al tiempo.

1999 En España comienzan a aparecer los primeros teléfonos móviles con sistema WAP.

2001 En marzo, un juez federal lanza un requerimiento judicial contra Napster, pidiendo a la compañía que bloquee los archivos con copyright.

2003 Explosión de las cifras de ventas de las cámaras digitales. En sólo un año se compran 16 millones en todo el mundo.

2004 Kodak anuncia que desde enero de 2005 no venderá más cámaras analógicas, aunque sí seguirá fabricando carretes. Ante esta decisión, cabe preguntar si éste será el fin de la fotografía analógica.





Duodécima edición de los galardones más codiciados del sector informático

Premios PC ACTUAL 2004

Elige los mejores productos del año... ...y ¡¡gana fantásticos regalos!!

Los Premios PC ACTUAL vuelven a las páginas de la revista con más novedades que nunca. No en vano, este año celebramos nuestro decimoquinto aniversario. Para celebrarlo, hemos elaborado una gran cesta de premios que regalamos entre todos los votantes. La selección incluye desde cinco sistemas *home cinema* hasta diez cámaras digitales, ocho altavoces de TDK, diez reproductores de CD y un largo etcétera hasta llegar a un total de 182 regalos. Lo único que os pedimos a cambio es que echéis un vistazo a la lista de nominados que hemos elaborado y que nos ayudéis a elegir a los mejores productos de cada segmento. En esta edición contamos con 34 categorías, divididas en las secciones *Hardware*, *Software*, *Comunicaciones*, *Personal Digital World*, *Multimedia* y *Categorías especiales*.

Un año más, acudimos a nuestra cita con las mejores soluciones presentadas durante los últimos meses. Como es habitual, esta convocatoria culminará con la gran fiesta de la informática a principios de noviembre. Pero no es tiempo de adelantar acontecimientos, sino de pediros que nos ayudéis a que este evento sea una vez más muy especial.

La mecánica de nuestros premios es conocida por la mayoría de nuestros lectores. El Laboratorio de la revista ha realizado una preselección orientativa que recoge la mayoría de los productos recomendados, otorgados por nuestros técnicos a lo largo de las últimas ediciones de la revista. Podéis votar al producto que estiméis conveniente en cada uno de los 34 apartados acotados. Y es que ésta es nuestra característica más definitoria: contar con la participación de los que nos siguen mes a mes, vosotros los lectores. Como podéis ver, en esta ocasión hemos reducido el número de categorías de las casi 50 que tradicionalmente os proponíamos a algo más de la treintena que se presentan este año, la razón no es otra que la de ajustarnos a la actualidad y ofreceros una selección de premios más dinámica.

Otra de las novedades con las que contamos en esta edición es la forma de realizar las votaciones. Por primera vez en la historia de estos galardones, y como un síntoma de estar a la vanguardia de la tecnología, los votos se van a recibir exclusivamente a través de Internet desde la dirección web **www.pc-actual.com/premios2004**. Sabemos que la mayoría de nuestros lectores contáis con conexión a la Red desde el trabajo o desde vuestros hogares, por lo que os animamos a encender el ordenador y marcar las casillas de vuestros productos y fabricantes favoritos.

Además, todos aquellos que decidáis aportar vuestro granito de arena a este cometido, podréis disfrutar, entre otros regalos, de una de las 50 invitaciones que regalamos para que nos acompañéis en la duodécima entrega de premios PC ACTUAL. Envía hoy mismo tus votos y conoce a los miembros de la revista. **¡Mucha suerte!**

Elige y vota

Participa y llévate a casa uno de estos regalos:



- **10 Cámaras digitales CX-431 de ASTEC**
- **5 Sistemas Home Cinema ADVD2023B de ASTEC**
- **2 Relojes con cámara de CASIO**
- **5 Reproductores DVD NVR-2012 de NEVIR**
- **10 Reproductores de CD NVR-2006 de NEVIR**
- **10 Teclados ergonómicos KT2001 de KeyTronic**
- **8 Sistemas de altavoces de TDK**
- **3 Escáneres Trust Easy WebScan 19200 de TRUST**
- **4 Impresoras de etiquetas de TDK**
- **5 Paquetes de papel fotográfico TDK (A5 x 20)**
- **5 Paquetes de papel fotográfico TDK (A4 x 20)**
- **5 Paquetes de Contagewin**
- **10 *Packs* de 25 DVD-R**
- **25 Suscripciones a PC ACTUAL durante 6 meses**
- **25 Colecciones de Guías Prácticas 2004**
- **50 Entradas a la Fiesta de Premios PC ACTUAL 2004**



Elige y vota

Bases para participar en esta promoción de PC ACTUAL

1.- Para conseguir uno de los regalos de nuestra cesta, es necesario completar todos los campos del formulario de la web www.pc-actual.com/premios2004, activa desde el día 1 de junio de 2004.

2.- Los ganadores se darán a conocer el próximo 30 de octubre.

3.- El ámbito geográfico de la promoción queda circunscrito al territorio nacional

4.- Los premios no son canjeables por dinero ni acumulables.

5.- El nombre de los ganadores se publicará en la edición de diciembre de PC ACTUAL y en la web de la revista.

6.- No podrán participar en esta promoción los trabajadores o familiares directos de VNU Business Publications España.



Vota a tus favoritos a través de www.pc-actual.com/premios2004

 Ángel González > afgonzal@vodafone.es



SP2, la fortaleza de XP

Mientras el futuro Windows Longhorn va a disfrutar de un par de años de maduración en las bodegas de Seattle, el recién llegado Service Pack 2 hace casi inexpugnable a Windows XP en detrimento de algunas compatibilidades.

Las primeras reacciones ante el retraso de la salida de la siguiente versión de Windows, **Longhorn**, que estará disponible un año después de lo previsto, no antes del 2006, han sido de decepción, ironía y esperanza.

Decepción para los amigos de lo último, de lo más avanzado, para los incondicionales de las propuestas de la compañía. Escepticismo irónico y con un punto de superioridad para los anti-Microsoft, que, visceralmente, por principio y sin intentar objetivar, rechazan todo lo que venga del fabricante de software.

Entre unos y otros, la mayoría, gentes y empresas necesitadas de tecnologías eficaces, sean o no Windows. Y para éstas, como destacaban algunos analistas, la noticia hay que verla desde el lado positivo. Para empezar, porque no va a haber que decidir una nueva migración de los sistemas, con el coste y la incertidumbre que eso encierra. Por otra parte, en dos años la masa gris del impresionante equipo de desarrollo de Windows puede hacer maravillas, afinando y depurando el nuevo sistema operativo, algo siempre de agradecer. Por último, y no menos relevante para los amantes de los iconos y de lo simbólico, **Bill Gates**, transfigurado en arquitecto jefe del software de **Microsoft**, tendrá también más tiempo para mejorar el que debe ser su primer proyecto completo desde que escribió aquel BASIC en los albores de la informática personal.

De momento, no hay que decidir si migramos a Longhorn, algo más trascendental y caro que instalar el nuevo SP2 que convierte a XP en poco menos que inexpugnable

No hay que olvidar el titular que surgió del anuncio: «*El retraso de Longhorn es ventaja para Linux*». Puede ser verdad y puede ser bueno. Es evidente que los suministradores del otro lado del mundo TI, los **Red Hat**, **Novell**, **Sun** y compañía, se han puesto a trabajar para mejorar sus soluciones y encontrar empresas dispuestas a cambiar en el nuevo ciclo, porque se sientan frustradas y no quieran esperar hasta el 2006 para prestaciones consideradas fundamentales en el software de base de sus puestos y un año más para los servidores.

Entre los avances anunciados, posiblemente el **WinFS** (Windows File System) estaba entre los más relevantes y controvertidos: una nueva generación en subsistemas de almacenamiento, que aporta grandes mejoras en la organización y gestión de los datos, así como en el almacenamiento y la recuperación de los ficheros. Una innovación que ha provocado la movilización de otros suministradores, como **Apple** y la comunidad **Linux**, para encontrar estrategias competitivas.

Según algunas fuentes, el WinFS no irá en la versión del 2006, con lo que Longhorn habrá perdido mucho de su potencial y, aunque alcance nuevas metas de productividad, fiabilidad y seguridad, seguro que alguien dirá que se trata de un *service pack* de lujo con unos costes no fáciles de justificar.

No obstante, Microsoft rechaza el debate de forma rotunda. Para la compañía de **Seattle**, el plan Longhorn ha cambiado, pero no la visión y los desafíos que pretende superar. Entre ellos, y por ambiciosos, ganar a la «usabilidad» y aspecto tridimensional propio de Apple; vencer a Linux en la perspectiva de los costes, incluidos los ocultos y no evidentes; y al **Solaris** de Sun en lo que respecta a capacidades de entornos empresariales.

Pero por el momento habrá que mantener la expectación y, esto sin dilación, fortalecer los vigentes **Windows XP** con el esperado y recién llegado **Service Pack 2** que, entre otros avances, remedia muchos de los problemas de seguridad del sistema operativo. A ello contribuyen prestaciones como el Security Center y el Windows Firewall, que respectivamente entroncan con el software antivirus y bloquea pandemias.

Como era de suponer, también ha aparecido controversia en lo que respecta al SP2 y su compatibilidad con determinadas aplicaciones. Como ya anunció Microsoft hace dos años, la seguridad es prioritaria frente a la compatibilidad, y SP2 no cabe duda de que fortalece al sistema operativo y, con él, a nuestras infraestructuras mayores o menores. Algo esencial para que los equipos ofrezcan el rendimiento prometido; al fin y al cabo, su razón de ser y para lo que invertimos en ellos. **PCA**



¡Es la guerra!

Volando voy, volando vengo, vengo. Recién llegado que estoy de París y con la resaca de la «fiestuqui» fashion total que Apple se marcó en el Olympia Concert Hall. Sin Johnny Halliday, pero con una panda de indocumentados equivalentes, fumados y hasta arriba de champán.

El music *lovefest* de los de **Cupertino** me ha dejado más arrítmico y repleto de barbarismos que una versión de **Fernandisco** a 200 BPM «ripeada» a 192 kbps VBR. Por seguir con el «*Volando voy*», del genio **Kiko Veneno**, allí estaba yo «*enamorao de la vida, aunque a veces duela, si tengo frío, busco candela*» (toma candela, toma estrofa y toma amores, vida mía), en el *dance floor* del **Olympia**, con mi colega **Selector Marx** haciéndome una crítica destructiva de los *strobings*, los *scratchings* y el *hydroplaning* de la brigada de pinchas que amenizó el cotarro y amenazó la salud mental de los presentes. Vaya pinchas, madre. Yo en esto de la música soy omnívoro y lo mismo te salto de **Tom Waits**, **Dave Brubeck**, **Ella** y los **Rolling** a **Norah Jones**, **Outkast**, **Coldplay** y los **Pixies**. Hasta consumo **Ministry of Sound**, sobre todo en los cierres acelerados que tenemos últimamente y en sesiones *chill-out* cuando tengo que parar máquinas. Pero la verdad es que estos franceses, **DJ Caspa**, **DJ Brasas** y **DJ Listo que eres un listo**, eran intragables. Así que mientras no dábamos crédito a nuestras trompas de eustaquio, nos consolábamos viendo, muertos de risa, cómo los *macho macho men* del equipo nacional rondaban a las trompas de falopio que pasaban por allí, entrando en repetidas ocasiones a versiones *française* y de oferta fin de mes del **Carrefour** de **Uma Thurman** y **Jacqueline Bisset**. Todavía las están esperando, los pobres.

Con márgenes ridículos y costes de mantenimiento muy altos, la mayoría de las tiendas de música digital están destinadas a fracasar

Los que no tenemos que esperar más para irnos con la música a otra parte somos el resto de los seres humanos y animalitos que pastamos por estas tierras carpetovetónicas, que para este mes ya tendremos —por fin— **iTunes Music Store** paneuropea. Mientras la iTMS se lanza a la captura del viejo continente, **DJ Gates** también ha puesto en marcha la *beta* de su tienda *on-line* en los EE.UU., incluyendo hasta radio *on-line* gratuita que fusila las listas de éxitos de las radios convencionales pero sin apenas publicidad. Y según las últimas noticias, no sólo fusilan los «top»: **David Pogue** comentaba en el **New York Times** que uno de los managers de los de Redmond había dicho que «*Apple ha puesto el listón tan alto con la iTunes Music Store, que les hemos dicho a nuestros ingenieros que sencillamente copien todo lo que puedan*». Para qué variar, si hasta ahora la estrategia del copiado les ha funcionado tan bien, me apuntaba nuestro jefe de laboratorio, **DJ Juanki**. Los de Microsoft, con más cara que espalda, comentan orgullosos que su tienda *on-line* es compatible con un mayor número de reproductores —aquellos con su formato WMA protegido— que la de iTMS, que sólo es compatible con el iPod. Claro que, se olvidan de decir que esos reproductores no se comen un colín, y apenas salen en el radar de la cuota de mercado global, mientras que el iPod captura el 58%.

Pero lo importante, y positivo para todos nosotros como consumidores, es que la «fiestuqui» de la música digital se sigue llenando. Microsoft, **Real**, **Napster**, **Loudeye** y hasta **Yahoo**, que quiere utilizar su recién adquirida **MusicMatch** y su mensajería instantánea como plataforma para un nuevo servicio *on-line*. Se rumorea que la infame **SGAE** (*googlear* «ladrones») también quiere una tienda e incluso que dentro de poco también tendremos **DJ Alierta**: **Terra** quiere sacar otra más, como si esto fuera llegar con la manta y los «cedeses», ponerse en la Puerta del Sol y hala, que te vendo lo último de **Europe**, **Duran Duran**, un **Bustamante** Live o el **Dantés** Unplugged. Aquí va a poner tienda de música digital hasta **Clara**, mi rubia panadera, *walkyria* y chica pin-up aficionada del barrio, que el otro día me llamó al móvil para suspirarme si este año me pasaré a por el roscón de Reyes o no. Vamos, que ya estoy viendo las ofertas: cómprate lo último de **Parchís** y te regalamos dos Panteras Rosas y un Phoskito. Como los de Real, que han estado un tiempo promocionando su nuevo servicio «compatible iPod» con canciones a 49 céntimos (en contraste con los 99 céntimos que cobra Apple). **PCA**

En la blogosfera

Las bitácoras o *weblogs*, todo un fenómeno social en Internet

Los *blogs* son la nueva forma de comunicación de los internautas, un verdadero escaparate de opiniones, sentimientos e intereses muy particulares. Animados por su éxito, os ofrecemos un *Tema de portada* centrado en estos diarios web.

Como dicen los propios *bloggers*, la mejor manera de comprender el sentido de estas bitácoras es crear una. Con ocasión de este informe, nosotros hemos tenido la oportunidad de poner en marcha varias, y la experiencia no ha podido ser más sorprendente.

El *weblog* (o *blog*, a secas) se convierte en un punto de encuentro, aprovechándose del anarquismo de la red de redes para servir a sus usuarios como el canal perfecto para opinar sobre todo. El concepto tradicional de diario personal —algo que se supone que es privado— se rompe, y el anonimato que proporciona Internet permite a los autores relatar experiencias que probablemente de otro modo no pondrían sobre el tapete.



Medios de comunicación

Los *weblogs* son mucho más que meros diarios públicos, ya que su propia filosofía los hace perfectos para actuar como medios de comunicación dedicados a los temas más diversos o a ramas específicas del conocimiento. Por ejemplo, los portales tecnológicos como Slashdot (*www.slashdot.org*) o Kuro5hin (*www.kuro5hin.org*) son bitácoras muy desarrolladas, y lo que sucede en el terreno de la informática y la tecnología se extiende a campos como el arte, las letras, los deportes, el cine, la música o la ciencia.

Un campo especialmente afectado por esta nueva moda digital es el periodismo. Muchos *bloggers* se convierten en testigos y, a la vez, en autores de sus propias crónicas, algo que no acaba de ser bien visto entre algunas comunidades de profesionales. Lo sucedido en las recientes Olimpiadas celebras en Grecia es un buen ejemplo: el COI prohibió a los atletas que mantuvieran sus bitácoras personales y que dedicaran esas páginas a relatar todo tipo de acontecimientos y sucesos desde su puntos de vista. La tarea, según el comité, estaba reservada a los periodistas acreditados, y los deportistas tenían que centrarse en lo suyo, competir.

Pero el «intrusismo» no acaba ahí. Guerras (con su propia variante, los denominados *warblogs*), atentados y todo tipo de acontecimientos ya no son controlados por los monopolios mediáticos, y no hace falta más que recurrir a nuestro navegador para buscar otros puntos de vista. Otro ejemplo: las elecciones presidenciales estadounidenses, que se celebrarán en noviembre, están provocando la que es probablemente la mayor campaña electoral «independiente» en Internet. Decenas de miles de internautas utilizan sus bitácoras para apoyar y denostar a los dos candidatos, en un nuevo alarde de las posibilidades que ofrece Internet como medio de comunicación.

Manos a la obra

El objetivo de las siguiente páginas es desvelaros qué se esconde detrás del éxito de los *weblogs*. Hablamos de sus orígenes, de los requerimientos, de las distintas posibilidades que existen para poner en marcha uno (mediante interfaz web o instalación de software), de los consejos que deberéis tener en cuenta, de las diferencias con los *photoblogs*, pero también nos adentramos de la parte práctica. Hemos escogido dos de los medios más utilizados (Blogger y TypePad) para mostraros lo sencillo que puede resultar llevar a cabo uno (los resultados están en *http://labopca.blogspot.com* y *http://laboratorio.typepad.com*). Nuestro objetivo es que, tras leer este *Tema de portada*, no os quepa duda de que se abre una puerta ante vosotros y que sólo os hace falta atreveros a dar un paso. **PCA**

En portada...

Biografía de un éxito

Muchos consideran a Berners-Lee, padre de la WWW, como el primer *blogger*

La historia de los *weblogs* es muy reciente. El término, acuñado por Jorn Barger a finales de 1997, define a todas las páginas que agrupan una serie de textos en orden cronológico y que se enriquecen con la utilización de enlaces a otras páginas, imágenes y comentarios de los lectores.

El término tan pegadizo de *blogosfera* define a toda la comunidad de bitácoras y a sus respectivos autores. Sus miembros han encontrado el canal perfecto para compartir experiencias y opiniones, y en muchos sentidos la formación de esos pequeños (y no tan pequeños) grupos de intereses comunes ha conferido a la Red nuevos bríos.

Como ocurre en la propia World Wide Web, es cierto que puede existir mucha morralla (muchos se quejan de que gran cantidad de páginas se parecen a un *Gran Hermano* virtual), pero, con más frecuencia de lo que se espera, es posible encontrar pequeñas joyas de autores desconocidos que comparten opiniones, vivencias e incluso expresiones artísticas en forma de imágenes, prosa y poesía que sorprenderán a más de uno. Curiosamente, los *blog* comunitarios no parecen tener demasiado éxito (a excepción de algunos eminentes portales tecnológicos), y los *bloggers* se identifican más con sus creaciones particulares, que, eso sí, enlazan con decenas de otras bitácoras en las que hallan inspiración y apoyo. Parece que la *blogosfera* está aquí para quedarse. Pero, ¿cuándo surgió?

Los orígenes

Como ocurre con todo lo relacionado con la Autopista de la Información, la historia de los *weblogs* es muy reciente. Sólo hay que remontarse siete años atrás para encontrar la primera referencia al concepto *weblog*. Aunque originalmente se concibió como un medio de expresión de opiniones por parte de los internautas, pasó a convertirse en una nueva versión de las revistas electrónicas o *ezines*, en las que se abarcaban todo tipo de temáticas.

Se han querido ver los antecedentes inaugurales en esos primeros sitios personales que servían también de canal de comunicación a sus autores. Muchos consideran a Tim Berners-Lee, padre de la Word Wide Web, como el primer *blogger* de la historia gracias a su página del CERN (*http://info.cern.ch*), disponible desde el año 92. Dave Winer, creador de otra bitácora ilustre, *Scripting News* (*www.scripting.com*) y del software Radio UserLand), también es considerado como uno de los pioneros, aunque en aquel momento aquellas páginas no fueran bautizadas como *blogs*.

A principios del 99 ya existía un número decente de bitácoras, y en uno de ellos Peter Merholz los rebautizó como *blog*. Esta «versión corta» tuvo su máxima aceptación tras la entrada en escena de Blogger (*www.blogger.com*). Este servicio, lanzado por la empresa Pyra en agosto de 1999, fue uno de los primeros en dar la posibilidad de crear de manera sencilla una de estas páginas, robándole parte del pastel de la fama a Live Journal (*www.livejournal.com*), otra de las grandes, activa desde abril del mismo año.

Hasta entonces, para crear una web de estas características, se requerían ciertos conocimientos de lenguajes de programación y otros aspectos técnicos, pero Blogger posibilitó que el mantenimiento de este tipo de servicios fuera algo tan sencillo como escribir un correo electrónico. Ya antes de su aparición existían propuestas similares que no tuvieron tanta aceptación, y se suele citar a Pitas (*www.pitas.com*) o DiaryLand (*www.diaryland.com*), aún hoy activos, como los precursores de las diarios actuales.

No obstante, pasaría algún tiempo hasta que esta ingeniosa idea se pudiera considerar como un fenómeno de masas. Fue durante el año 2002, con el desastre de las *.com* relativamente lejano, cuando se consumó el auge de los *weblogs*. Un hecho que se confirmaría definitivamente en febrero de 2003, en el momento que Google cerró la compra de Blogger y dio un impulso determinante a este mercado.

En cifras

Cuando en diciembre de 2002 hacíamos una primera aproximación al tema, existían estudios que hablaban de aproximadamente medio millón de *blogs*. Hoy, fuentes como Technorati (*www.technorati.com*) sirven de directorio para cerca de cuatro millones de bitácoras, aunque existen



Enlazando que es gerundio

La presencia de hiperenlaces en las bitácoras es tan profusa como recomendable. Esto enriquece la lectura con referencias a otros documentos de interés o experiencias similares, y permite establecer lazos fácilmente entre la comunidad de internautas. Se han impuesto varias formas distintas de usar estos *links*. En primer lugar, hay que hablar del uso de hipervínculos convencionales a otras páginas en el cuerpo de cada artículo. La segunda referencia agrupa al llamado *blogrolling*, una forma de mantener en nuestra bitácora una lista con las bitácoras de otras personas o entidades que recomendamos por su contenido o calidad. Es algo así como mantener una lista de favoritos o *bookmarks* en nuestra página web. La tercera y última, que inició Six Apart con su Movable Type (una de las grandes en este terreno), se conoce como *TrackBack*, y proporciona una manera de notificar a los usuarios que se existen actualizaciones en ciertas páginas. Esto permite seguir la evolución de un artículo que se ha referenciado en otras webs y mantiene el debate sobre ese *post* activo ya no sólo en nuestra página, sino en todas las que lo referencien. Los *bloggers* insisten en comentar que este tipo de prácticas contribuye definitivamente al éxito de esta iniciativa, y abogan por su uso en toda bitácora que se precie.

Bloggers en PC ACTUAL

VNU Business Publication España, la empresa editora de PC ACTUAL, ha animado a los miembros de su plantilla a poner en marcha sus propios cuadernos de bitácora a través del servicio de TypePad. Aunque todavía no están todos los que son, queremos invitaros a echar un vistazo a las opiniones y creaciones de tres de los miembros de la revista que ya cuentan con un *blog*.

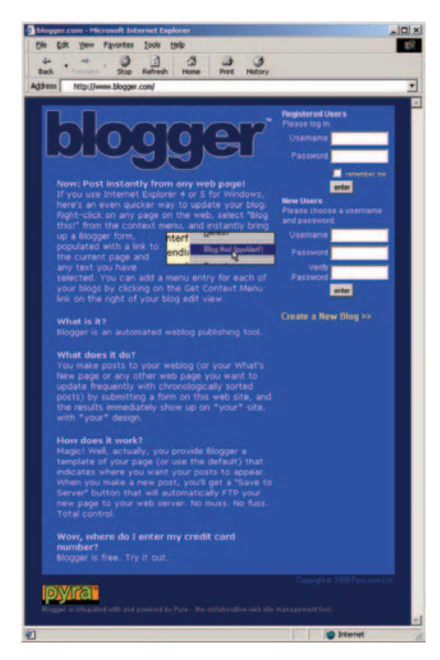
En *http://vnues.typepad.com/cajondesastre/*, José Plana ha asumido el compromiso a publicar curiosidades, viajes, noticias y demás ideas fruto del azar y un constante abrir y cerrar el Firefox. El «cajón» se irá llenando, poco a poco, de pruebas, software y páginas curiosas (siempre que los siempre escasos tiempo y ancho de banda lo permitan).

Por su parte, Pablo Fernández, en *http://vnues.typepad.com/quenoche/*, se centra en la fotografía y el vídeo digital, al margen de no olvidarse del arte de las tres dimensiones y dejar un huequito para Gloria, su hija, de casi tres años, que ya apunta ciertas dotes tecnológicas.

Por último, el coordinador del CD ACTUAL, Jesús Fernández, invita a todos los visitantes de la página *http://vnues.typepad.com/todoprogramas/* a leer sus comentarios sobre las aplicaciones más utilizadas (o no), al tiempo que les ofrece la posibilidad de compartir sus preferencias y fobias con el resto.

muchas más, como refrenda el dato de que sólo en la ciudad de Nueva York su cifra asciende a un millón. Esto da una idea de la evolución de este fenómeno, que en muy pocos años se ha multiplicado exponencialmente.

En nuestro país, las bitácoras no se han extendido tan rápidamente, y apenas existen *blogs* con más de tres años de antigüedad. Sin embargo, este 2004 está siendo realmente profuso en la creación de portales personales, y ya hay algunas iniciativas muy interesantes que van a permitir que los internautas españoles se sumen definitivamente al carro de este fenómeno. Ya.com ha sido una de las primeras empresas españolas en ofrecer almacenamiento gratuito para los *bloggers* hispanos, y páginas como *www.bitacoras.org* se encargan de informarnos en nuestro propio idioma sobre todo lo referente a esta nueva forma de expresión. Los servicios *Blogger like* ya son numerosos, algo que comentamos en un repaso al software disponible para la creación de bitácoras en este mismo *Tema de portada*.



Éste es el aspecto de Blogger cuando inició su andadura hace cinco años. Era el comienzo de una nueva etapa en la red de redes.

Conclusiones

Frente a su apreciable *boom*, un estudio de Perseus Development (*www.perseus.com/blogsurvey*) indica que el abandono de la bitácora es uno de los problemas más acuciantes a los que se enfrenta esta idea. Muchos *bloggers* prueban la experiencia, pero, tras algunos meses publicando en sus páginas, las actualizaciones de contenidos se hacen más y más espaciadas. No podemos esperar que un *blog* personal tenga un éxito espectacular (de media, estas páginas cuentan con algunas decenas de lectores fieles), pero la perseverancia hace que poco a poco nuestro *site* sea más conocido y respetado. «*En el futuro, todo el mundo será famoso para 15 personas en Internet*», señala David Weinberger, autor del libro *Small Pieces Loosely Joined*, que analiza de forma incisiva la red de redes.

Existen ya varias propuestas en las que sus autores han desplegado grandes dosis de paciencia y han conseguido sobrevivir al paso del tiempo, algo que ocurre con bitácoras españolas muy recomendables como *www.minid.net*, *www.alt1040.com* o el excelente *metablog* de José Luis Orihuela, uno de los más reputados *bloggers* de nuestro país (*www.ecuaderno.com*).

El porcentaje de diarios con contenidos personales es muy alto, y sirven como ejemplo perfecto de esa impaciencia por compartir experiencias. Así, muchos están dedicados a contarnos con pelos y señales los primeros meses de vida del bebé recién nacido, la crítica sobre la nueva película francesa de Lionel Delplanque, aquellos momentos puntuales de las vacaciones en Suances o los disgustos sentimentales de una pareja al más puro estilo tombolero. Todo tiene cabida en la *blogosfera*. Si tienes algo que decir, y quieres hacerlo de forma que todos te puedan escuchar, la bitácora es el medio perfecto. Seguro que alguien acabará leyéndote. **PCA**

Consejos para crear tu bitácora

Crear un blog es sencillo, pero lograr que tenga un éxito aceptable dependerá de varios factores. A continuación, agrupamos algunas de las prácticas más aconsejables para conseguir un *weblog* de calidad.

1.- **Elegir la herramienta adecuada**. Como podréis comprobar en el informe dedicado al software para creación y gestión de bitácoras que publicamos en páginas posteriores, el primer paso consistirá en apostar por la forma más coherente para poder expresar nuestras ideas y hacerlo de forma que nuestra audiencia sea aquella que deseamos captar.

2.- **Publicación frecuente**. Muchas bitácoras comienzan con fuerza, pero poco a poco van perdiendo fuelle por abandono de sus autores. El sentido de los *blogs* lo dan los artículos y opiniones con los que los enriquecemos, y pasar varios días e incluso semanas sin actualizar contenidos llevará a una pérdida de credibilidad y de interés por parte de los lectores.

3.- **Contenidos enlazados**. Ésta es probablemente una de las máximas del buen *blogger*. Los hiperenlaces se sitúan como nuestros mejores aliados, permitiendo completar los comentarios con referencias a fuentes originales o a otras páginas en las que se habla sobre el mismo tema. De todas formas, contamos con ayuda, funcionalidades como el *trackback* posibilitan que conozcamos en todo momento el estado de cierto debate o discusión.

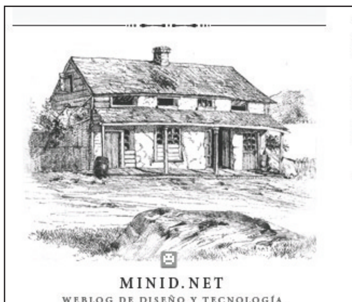


4.- **Pequeños e ingeniosos parches**. Además de las esenciales, podemos dotar a nuestra página con utilidades para la gestión de listas de correo, alertas a nuestros lectores sobre actualizaciones, contadores y estadísticas, o incluso sesiones de chat. Como os comentaremos, también es posible actualizar nuestro *blog* desde un teléfono móvil o PDA.

5.- **Sindicación de contenidos**. Nuestro *weblog* no sólo puede enriquecerse de nuestros textos, sino también de titulares que importamos de fuentes de todo tipo. Esto nos permite utilizar nuestra bitácora como un verdadero portal de la información que más nos interesa en la Red. Al mismo tiempo, contar con soporte para exportar nuestros propios titulares mediante estándares como RSS o Atom permite a otros usuarios agregarnos en sus páginas.

6.- **Los comentarios, fuente de ideas**. Una buena gestión de los comentarios que nos llegan es indispensable para saber qué se opina de nuestra bitácora y en qué puntos podemos mejorar. Contenidos, aspecto, características adicionales… siempre es posible superarse.

7.- **El valor del diseño**. El soporte de plantillas, que virtualmente todas las herramientas para crear *weblogs* soportan, hace posible la personalización total de nuestra bitácora en Internet. La inserción de imágenes (eso sí, sin sobrecargar la página y elevar los tiempos de carga) y el uso de tipografías y esquemas atractivos la convertirán en todo un escaparate de nuestra creatividad.



8.- **Usar las categorías**. Muchas de las herramientas disponibles actualmente facilitan la segmentación de nuestro *blog* en diversas secciones, de manera que escribamos sobre distintos temas, pero que en todo momento podamos organizar la información disponible según los asuntos tratados. Para facilitar la búsqueda de artículos publicados en nuestra bitácora, también es recomendable usar palabras clave que los definan, que luego puedan ser referenciadas si añadimos la funcionalidad de búsqueda presente en muchas webs.



9.- **Protección frente al spam**. Ciertos desarrollos software incluyen las direcciones de correo electrónico de los *bloggers* que actualizan sus contenidos tras cada artículo. Esta información puede ser captada por motores de búsqueda de *e-mails* que lanzan las empresas responsables de mandar correo basura. Por esta razón, resulta conveniente protegerse y desactivar esta opción si es posible en la configuración de nuestro *blog* y «enmascarar» nuestro correo con el tradicional formato «minombre@dominio.com», fácil de interpretar por las personas, pero casi imposible de entender por los rastreadores automáticos.

Un primer vistazo

Descubrimos los principales componentes asociados a un *weblog*

Un *blog* es, básicamente, como cualquier otra web disponible en Internet. De hecho, las típicas páginas personales que no se han construido con estas herramientas también pueden entrar en esta categoría, pero la diferencia fundamental suele ser la ordenación cronológica de *posts*.

Con el paso del tiempo y su evolución, las bitácoras han empezado a integrar una serie de características que completan sus funcionalidades, pero que evidentemente dificultan tanto su creación como su gestión. Aunque podemos poner en marcha un *blog* con conocimientos básicos de HTML y nuestra propia máquina actuando como servidor, la realidad es que existen desarrollos específicos que dan la posibilidad de manejar estas páginas de una forma mucho más cómoda y potente.

Para disfrutar de uno, será preciso contar con un servidor de *hosting* u hospedaje, en el cual ir almacenando los diferentes textos, imágenes y *scripts* (normalmente, en PHP o Perl) que darán forma a la página final. Podemos hacernos con los servicios de este tipo de máquinas contratándolos de manera externa, y, como veremos en el informe sobre software para creación y gestión de *blogs*, las opciones son numerosas y variadas.

Una vez dispongamos de algún sitio donde publicar, deberemos optar por una herramienta para hacerlo. Las hay más sencillas y más complejas, más potentes y menos completas, dependiendo de las necesidades del usuario. Un alto porcentaje de las bitácoras existentes hacen uso de los servicios de hospedaje «directos» que nos facilitan empresas como Blogger (*www.blogger.com*) o las españolas Blogalia (*www.blogalia.com*), Bitacoras.com (*www.bitacoras.com*), Bitácoras.net (*www.bitacoras.net*) y Blogs Ya.com (*http://blogs.ya.com*). Podríamos definirlas como «todos en uno» y, sin duda, representan la mejor alternativa para los principiantes. Eso sí, como es lógico, no todas permiten disponer de la totalidad de características posibles en un *blog*.

Interfaz completa

En la imagen adjunta podréis comprobar cada uno de los componentes que forman parte de una bitácora. Cada uno de ellos



Blogosfera nos sirve de ejemplo para mostraros los principales componentes de un *weblog* .

está marcado con un número que pretendemos sirva de guía a la hora de entender mejor este texto.

En primer lugar, el *blog* se compone de *posts* o artículos (1) ordenados cronológicamente (el más moderno al principio de la página). Estos textos, que conforman el carácter singular de este tipo de *sites*, pueden enriquecerse con hiperenlaces (2), de manera que ofrezcan la posibilidad de acceder directamente al trabajo de otros *bloggers* o a páginas con más información, y también con la presencia de imágenes y fotografías, que aportan el contenido visual de la bitácora. El tercer elemento subrayado se corresponde con la fecha exacta de publicación del último *post*, al que suele acompañar el nombre de su autor, si se trata de un visitante de la página (4).

La publicación de instantáneas de forma masiva ha dado origen a una variante llamada *photoblogs*, algo así como álbumes de fotos en Internet que se aprovechan del formato esquemático del nuevo fenómeno. Más recientemente, también han recurrido a este diseño los *moblogs* (*mobile blogs*), que tienen el mismo objetivo, pero que se diferencia porque las capturas proceden de teléfonos móviles.

Además de texto e imágenes, es posible contar con secciones de carga y descarga de archivos, aunque esta opción es poco frecuente en bitácoras personales. Por el contrario, las corporativas y aquellas que reúnen a comunidades de usuarios sí disponen de estas funcionalidades, como ocurre por ejemplo en aquellas que tienen como objetivo suministrar software y controladores para el PC. Otra de las características más apreciadas entre los *bloggers* actuales es la de mantener distintas categorías (7) en las que agrupar los distintos artículos publicados. De esta manera, se orienta al lector, al tiempo que se organiza mejor la información disponible. Tampoco suele faltar en los grandes



Slashdot representa la bitácora llevada a su máxima expresión. Junto a la publicación colectiva, los contenidos se completan con encuestas, secciones reservadas a usuarios registrados y un uso extensivo de hiperenlaces, comentarios y sindicación de contenidos.

weblogs comunitarios la presencia de foros de usuarios, un componente del todo indispensable que, en cierto sentido, separa a estas páginas del concepto puro de bitácora.

Además, a la hora de *postear*, el autor tendrá la oportunidad de incluir en la sección correspondiente aquellas palabras clave que clasifican el texto subido y que permitirán localizarlo al realizar una búsqueda. Por ejemplo, si escribimos sobre el último teléfono móvil del mercado, podríamos asociar este artículo con las palabras «teléfono», «comunicaciones» y «tecnología». Así, al tratar de encontrar todo tipo de contenidos en el *blog*, será factible beneficiarse de este tipo de técnicas (3).

Los *weblogs* toman forma y se describen con términos como *postear*, *blogrolling* o *TrackBack*

Otro de los puntos determinantes para el éxito de un *blog* es el soporte de comentarios (5), es decir, que los lectores de nuestra bitácora puedan opinar sobre cada uno de los artículos que vamos publicando. Aquí radica realmente la faceta más comunicativa de este fenómeno, ya que parte de su objetivo es dar pie al debate. Para evitar *spam* en los comentarios (también afecta a los *blogs*), normalmente se pide al usuario que se registre en el sistema, de manera que sólo escriban personas autorizadas.

Para completar la bitácora, es posible contar con otra de las últimas novedades en Internet: la sindicación de contenidos (6). Muchas de las herramientas actuales (si no todas) permiten generar titulares RSS (y Atom, otro formato similar, además del incipiente OPML) que se pueden exportar desde otras webs. Además de sindicar nuestro propio contenido, existen también agregadores RSS que hacen lo contrario: permiten visualizar los titulares del día pertenecientes a otros portales.

En la parte derecha de nuestro ejemplo, *www.blogosfera.org*, encontramos algunos de los elementos típicos que nos faltaban por comentar. Así, junto a la zona de búsqueda y las categorías (7), que permiten clasificar los artículos en distintas secciones para mejorar la lectura y organización de la bitácora, descubrimos un calendario y una sección de archivos (8), que facilita el enlace con artículos pasados que podremos consultar en cualquier momento.

Finalmente, la técnica del *blogrolling* (9) posibilita la inclusión de enlaces a otras bitácoras que consideremos de interés, mientras que el *TrackBack* (10) completa el aprovechamiento de los hiperenlaces cruzados para poder continuar con el debate sobre cierta cuestión en distintas páginas. **PCA**

Diarios digitales

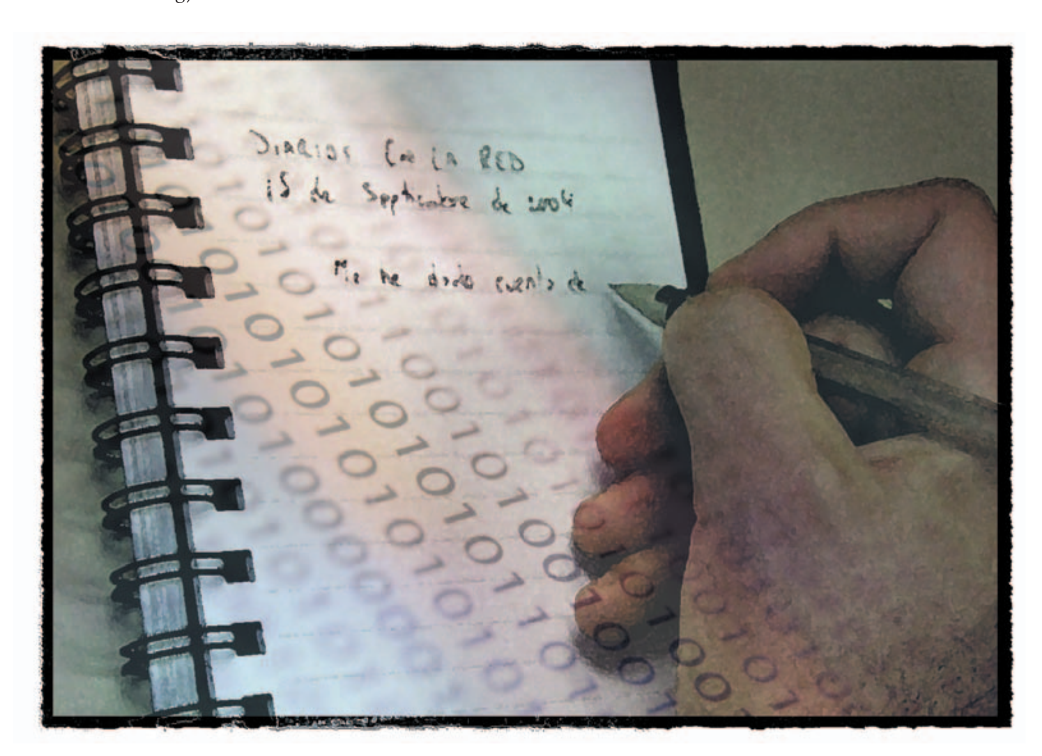
Las alternativas a la hora de crear tu propio *weblog* son muy numerosas

Los diarios de a bordo o bitácoras en Internet han evolucionado tanto que, hoy en día, los clientes para actualizar contenidos, los asistentes *on-line* y las herramientas adicionales de diversas empresas son capaces de cubrir las necesidades y preferencias de cualquier usuario.

Como casi todo lo relacionado con la informática, la creación de un *weblog* tiene más implicaciones de las que podrían suponerse en un primer momento. Nuestros conocimientos técnicos, nuestro objetivo y, por supuesto, nuestro bolsillo jugarán un papel fundamental en la elección de la herramienta perfecta.

En las siguientes líneas desglosaremos la amplia (casi innumerable) oferta en cuanto a software de creación y gestión de bitácoras se refiere. Lo haremos teniendo en cuenta dos grandes características que permiten agrupar las soluciones disponibles. En primer lugar, las dividiremos según la orientación básica sea la publicación de contenidos (lo que los sajones denominan *weblog publishing*) o bien la creación de comunidades «digitales», portales de información y puntos de encuentro (*weblog communities*). Partiendo de esta primera clasificación, el segundo criterio diferenciador será la propia gestión de estas bitácoras. En este sentido, hay que diferenciar aquellas que se administran directamente desde cualquier PC a través de una interfaz web de las que precisan una aplicación instalada en la máquina para la publicación de contenidos o la gestión de los *blogs*.

Cada rama de esta jerarquía se caracteriza por contar con unos requerimientos comunes, una orientación clara y un coste similar. Estos tres aspectos nos ayudarán a optar por la opción más conveniente a la hora de introducirnos en este atractivo y absorbente mundo.



Cuadernos privados

La primera gran división de software abarca todas las herramientas que nos permiten crear un *blog* cuyo objetivo primordial sea la publicación. Pensamientos, experiencias, comentarios y opiniones en forma de texto e imágenes para cumplir con su función «natural»: la de actuar como diarios de los que se sientan detrás. La inmensa mayoría de estas soluciones se basa en la creación de páginas estáticas que se almacenan en servidores dedicados y que pueden estar asociados a la propia aplicación o que sea posible contratar de manera externa para aprovechar funcionalidades extra. Son todas esas bitácoras que nos acercan a la idiosincrasia de aquellos que las mantienen, y en las que se expresan libremente todo tipo de ideas que tienen un marcado carácter personal.

Los desarrollos disponibles para la creación de este tipo de *weblogs* son, por norma, sensiblemente menos complejos que aquellos dedicados a la instauración de comunidades virtuales, pero su potencia no tiene en algunos casos mucho que envidiarles. Sin embargo, las funcionalidades ofrecidas por estos sistemas pueden no llegar a satisfacer las necesidades de todos los usuarios, por lo que los más exigentes quizá deban sopesar el uso de soluciones pertenecientes a la segunda gran subdivisión.

Blogger y compañía

Dentro del apartado de la gestión, comenzaremos hablando de las soluciones basadas en aplicaciones web. El ejemplo más claro para situar esta categoría lo encontramos en Blogger (*www.blogger.com*), el más conocido y extendido de los desarrollos actuales en cualquiera de los grupos citados.

La empresa Pyra Labs (*www.pyra.com*) gestó el nacimiento de este verdadero fenómeno mediático en agosto de 1999, que como otros muchos sufrió un grave revés con el desastre de las *.com*. Sin embargo, lograron sobrevivir y su posterior éxito hizo que la mismísima Google la comprara en 2002. Toda una garantía que ha supuesto su supremacía clara en cuanto a número de *bloggers* que la utilizan. El secreto de su éxito: una interfaz sencilla pero completa, su gratuidad y su orientación al internauta «medio». Tales ingre-

dientes permiten que millones de usuarios apuesten por esta opción día tras día. Algo de lo que nos hemos querido hacer eco en uno de los pasos a paso que acompañan a este reportaje, y en el que comprobaréis que, con su ayuda, la creación de un *weblog* no lleva más de 15 minutos.

La filosofía de Blogger es tan coherente que sus principios están muy extendidos. Así, DiaryLand (*www.diaryland.com*) y Pitas (*www.pitas.com*) también se volcaron en ese tipo de características, que siguen siendo un valor seguro para muchos desarrollos orientados al público español. Blogalia (*www.blogalia.com*), ZonaLibre (*www. zonalibre.org*), Blogia (*www.blogia.com*) y los Bitacoras (*www.bitacoras.com* y *www.bitacoras.net*) son ejemplos de esta iniciativa tan válida como discutible por aquellos con más requerimientos. Algunas de estas propuestas también dan la opción de utilizar otros sistemas de gestión de contenidos: los conocidos CMS, *Content Management System* (ver recuadro *Aplicaciones empresariales*), aunque muchos sólo permiten publicar mediante aplicaciones web propias. Por supuesto, en Internet abundan este tipo de ofertas, valgan como ejemplo 20six (*www.20six.co.uk*), BigBlogTool (*http://bigblogtool.com*) o Blog-City (*www.blog-city.com/bc/*), empresas que suelen enriquecer este enfoque básico y gratuito con algunas funcionalidades que sí son de pago. Precisamente, el beneficio económico de estos desarrollos se da con ese valor añadido que, en el caso de Blogger, se traduce en su variante Blogger Pro, que añade la planificación de artículos o *posts*, y la sindicación mediante RSS, algo interesante.

Construyendo el blog perfecto

No hay solución perfecta, pero las pequeñas deficiencias que presentan unas y otras pueden ser solventadas (al menos, en parte) con utilidades de terceras partes que actúan como parches o *plug-ins* y que complementan perfectamente al producto principal. Los que presentan más carencias son los desarrollos para *blogs* básicos estilo Blogger. El soporte de categorías, sindicación, múltiples usuarios o de los deseados comentarios sobre artículos es algo a lo que se puede acceder mediante la aplicación de pequeñas herramientas que suplen estos apartados y los enriquecen un poco más.

Así, para la gestión de comentarios, es posible contar con HaloScan (*www.haloscan.com*) o BlogBack (*www.tecknik.net/blogback*), que permiten acceder a este servicio si nuestro *hosting* no lo proporciona de forma directa. Para la generación de *feeds* RSS (algo así como titulares), es muy recomendable BlogFeed (*www.kalsey.com/tools/blogfeed*), mientras que si lo queremos es disponer de la funcionalidad *RSS Aggregator* (para situar titulares de otras webs en nuestro *blog*) se puede recurrir a BlogLines (*www.bloglines.com*). Otra de las funcionalidades más atractivas en las bitácoras actuales consiste en ofrecer una lista de nuestros *blogs* preferidos, lo que se da en llamar *blogrolling* y que podemos implementar desde desarrollos como el propio BlogRolling (*www.blogrolling.com*). A partir de aquí surgen otras alternativas de lo más curioso, como Gallina (*http://ion.gluch.org.mx/files/Hacks/gallina*), un «pequeño pedazo» de código capaz de aprovechar nuestra cuenta Gmail para crear una bitácora sobre ella. Otra función de interés es la que nos permite mantenernos informados de actualizaciones en nuestra lista de diarios preferidos gracias a suscripciones a servicios de alertas por correo electrónico, como los



que proporcionan Blogarithm (*www.blogarithm.com*) y Bloglet (*www.bloglet.com*). También pueden servir de ayuda a culminar el proyecto la gestión de nuestra bitácora desde varios dispositivos móviles y PDA (*www.dentedreality.com.au/avantblog*, *www.pocketblog.com y www.ubique.ch/wapblogger*) o la inserción de una utilidad de *chat* directa (BlogChat, en *www.blogchat.com*); mientras que para disponer de todo tipo de plantillas de diseño lo mejor es acudir a la sorprendente BlogSkins (*www.blogskins.com*). Soluciones, pues, para todos los gustos.

Para los usuarios que empiezan en estas lides, Blogger es el principal referente a la hora de crear un *blog*.

Las ventajas de esta rama de soluciones son claras: resultan la mejor forma de iniciarse en este mundillo, son gratuitas (o casi), y es posible que varias personas publiquen en el mismo *blog* mediante la asignación de permisos. Por el contrario, las desventajas son también importantes: limitaciones del servicio en cuanto a espacio de almacenamiento, posibles caídas en los servidores por sobrecarga, la edición WYSIWYG no es completa y apenas se soportan los comentarios sobre los *posts*. Otro hándicap importante: nuestros datos residen en el servidor del servicio, de manera que disponer de una copia de seguridad en nuestro equipo clase de *blog* ha posibilitado que terceras partes ofrezcan utilidades adicionales que corrigen muchas de estas faltas, como podréis comprobar en el recuadro *Construyendo el blog perfecto*.

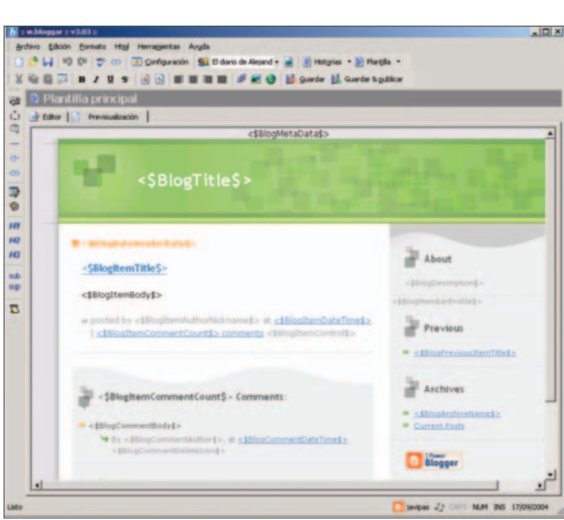
Aplicaciones de Escritorio

Frente a esta primera subdivisión para los *weblogs* puramente dedicados a la publicación, nos encontramos con un segundo grupo cuya característica fundamental es el empleo de aplicaciones para el PC propias. Ya no publicamos o gestionamos nuestro diario desde un navegador de Internet y una aplicación web, sino que será preciso instalar una herramienta en nuestro equipo que facilite el acceso a todas las funciones asociadas con este entorno.

En primer lugar, destacaremos una utilidad que merece una mención especial. Se trata de Radio UserLand (*http://radio.userland.com*), una aplicación comercial (con versión de evaluación gratuita durante 30 días) que supone la primera vuelta de tortilla a las propuestas como Blogger. Aunque la propia empresa pone a nuestra disposición el servicio de *hosting* (incluido con la compra del software, con un mínimo de 40 Mbytes), para realizar la actualización de contenidos será preciso instalar un programa que nos permitirá editar mensajes, previsualizarlos y



WordPress se sitúa como una de las alternativas más eficientes cuando lo que se pretende es disponer de más funcionalidades en nuestra bitácora.



Los clientes como w.bloggar admiten realizar *posts* en nuestro *weblog* y mantener además copias locales en nuestro equipo.

transmitirlos al servidor (propio o concertado con otro servicio de almacenamiento) mediante FTP. Esto parece funcionar muy bien, ya que páginas web como la propia Wired (*www.wired.com/*) o The Register (*www.theregister.co.uk/*) apuestan por ello.

Esta primera iniciativa da paso a los verdaderos gigantes de la publicación, si atendemos a su funcionalidad, potencia y complejidad. Alejados de los casi «triviales» Blogger y compañía, y muy cerca de los omnipotentes Slash o Scoop, estos desarrollos son la elección ideal para aquellos internautas que quieran obtener el máximo posible de sus *blogs*. Como es normal, la puesta en marcha y el mantenimiento de estos servicios suelen ser más delicados.

Existen soluciones para la publicación de contenidos y para la creación de comunidades

La base de las siguientes propuestas es la misma: Perl, un lenguaje algo complejo para los no iniciados pero que permite ofrecer funcionalidades sobresalientes. Citaremos en primer lugar a Greymatter (*http://noahgrey.com/greysoft*), una alternativa Open Source con soporte completo de comentarios, búsqueda de artículos, carga y descarga de imágenes y ficheros, multiusuario y plantillas variadas de diseño.

Algo similar ocurre con Blosxom (*www.blosxom.com*), un desarrollo sorprendente por su tamaño (61 líneas de código) y por su potencia, que incluso contempla la generación de páginas dinámicas y la sindicación RSS. Una vez instalado y editado el *script* inicial, podremos publicar artículos con un simple editor para, a continuación, salvar el resultado en el directorio adecuado de la aplicación. Y lo mejor de todo, como ocurre también con Greymatter, es que se trata de un desarrollo de código abierto que no nos costará nada. Maravilloso.

Acompañando a estas dos pequeñas joyas, hay que emplazar a los únicos que en la actualidad parecen ofrecer algo de resistencia al todopoderoso Blogger. Movable Type (*www.movabletype.org*) y WordPress (*http://wordpress.org*) no sólo luchan contra la supremacía de los chicos de Google, sino que también lo hacen entre sí.

Las críticas a Movable Type son muchas y variadas, entre otras, que haya sido desarrollado por diseñadores web y no por programadores reales, pero lo cierto es que el sistema funciona estupendamente. La diferencia básica entre ambos es la plataforma sobre la que funcionan: mientras que Movable Type hace uso del binomio Perl y Berkeley DB; WordPress se sitúa en un ámbito ligeramente distinto al emplear la denominado plataforma LAMP (Linux, Apache, MySQL y PHP). La utilización de PHP está muy ligada a la creación de comunidades virtuales, y su mayor simplicidad frente a Perl, un lenguaje casi «natural» (más complejo que los lenguajes tradicionales de alto nivel como C++ o Java), ha hecho que muchos administradores de bitácoras se planteen la migración.

No tenemos demasiado espacio para extendernos, pero podemos destacar las principales diferencias entre ambos contendientes. El cambio de licencia de Movable Type (ya no es una aplicación gratuita) y el uso de Perl son los principales argumentos que esgrimen sus detractores, que apuestan por la rapidez de gestión y potencia de PHP. Sin embargo, su documentación y resolución de fallos suele ser más completa y efectiva que la de WordPress, y sus funcionalidades también superan en ciertas áreas a las de su competidor. Así, en la creación de múltiples *blogs* (hasta tres con la versión gratuita), WordPress resulta más incómodo, además de gestionar comentarios y carga de imágenes de una forma quizás menos intuitiva. En cualquier caso, ambas son, sin duda,



Las comunidades de bitácoras permiten compartir más fácilmente nuestras experiencias con otros usuarios.

las grandes alternativas para quienes aspiren a un *blog* más potente y avanzado.

Los requisitos para poder usar estas herramientas son más elevados que en la anterior subdivisión. De hecho, y aunque existen servicios de *hosting* gratuitos, la apuesta por uno específico es más que recomendable. Además, debemos tener en cuenta que el servidor tiene que cumplir el requi-

sito de contar con soporte para Perl y Berkeley DB, o bien compatibilidad con PHP y MySQL en el caso de usar WordPress. Para ponérnoslo más fácil, Six Apart, la empresa detrás de Movable Type, ha sabido conjugar este desarrollo con la puesta en marcha de un servicio de almacenamiento web propio y totalmente destinado a sacar el máximo partido de su producto estrella. Se trata de TypePad (*www.typepad.com*), una opción de pago que podemos elegir para comenzar a saborear las opciones de este sorprendente software.

Clientes autónomos

Haremos un breve receso antes de pasar a los *webogs* comunitarios y dedicaremos las siguientes líneas a tratar una de las nuevas tendencias que han permitido corregir importantes deficiencias de los distintos tipos de servicio. Los clientes para la publicación de contenidos aparecieron en forma de caras utilidades comerciales y han evolucionado hasta convertirse en productos que curiosamente han ganado en funcionalidades y han reducido su precio hasta a la gratuidad. Estos programas se instalan en nuestro PC y sirven de intermediarios entre nuestra aplicación para la creación de un cuaderno de bitácora y el servicio de *hosting* en el que están almacenadas las páginas.

El secreto de su funcionamiento reside en el uso de unas API puestas a nuestra disposición por los principales desarrolladores y organismos relacionados con el mundo de los sistemas gestión de contenidos. Todas ellas se basan en el estándar XML-RPC (protocolo de llamada a procedimiento remoto sobre XML), un sencillo sistema de comunicación entre aplicaciones que también sirvió de referencia a la propia Microsoft para desarrollar SOAP. No entraremos más en detalle, baste decir que, gracias a él, ha sido posible la aparición de las tres API (aunque hay más) que en la actualidad permiten a estos clientes gestionar nuestros *blogs* fácilmente: Blogger API, MetaWebLog API y Live Journal API. De hecho, la segunda de ellas es, en realidad, una variación de la interfaz creada por Blogger, que es la más extendida pero que carece de algunas de las ventajas de MetaWebLog.

Con la ayuda de estos sistemas, podremos contar con clientes que permitan publicar artículos directamente en los servidores en los que residen nuestras bitácoras. Sus principales ventajas sobre los servicios como Blogger es que será posible editar contenidos en nuestra máquina, al tiempo que disponer de una copia de seguridad de lo que publicamos, de manera que podamos restaurar la información en caso de un fallo crítico del servidor de *hosting*. Además, sólo tendremos que estar conectados a Internet en el momento de «subir» el *post*.

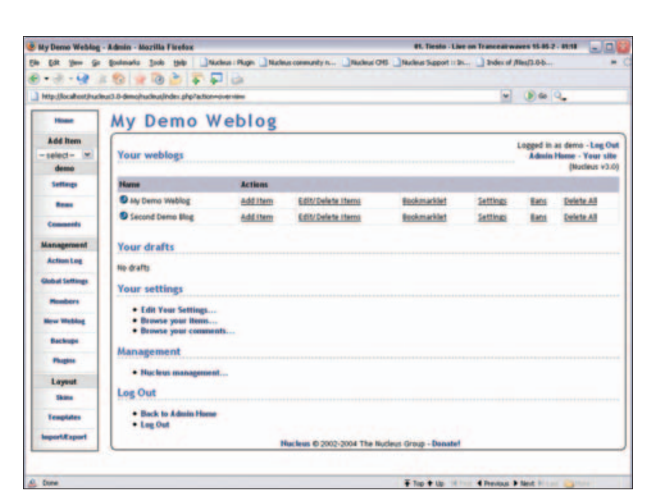
El más potente y afamado de estos desarrollos es w.bloggar (*http://wbloggar.cjb.net*), que da soporte a un gran número de *blogs* y API (virtualmente todas las que podamos necesitar), y que supone una forma muy eficiente y económica (es freeware) de mantener controlado nuestro *blog*. Chronicle Lite (*http://chronicle.caffeinatedbliss.com/lite*) y Frequency (*http://bradrhine.com/frequency*) son dos de las opciones para Windows en este sentido, aunque por funcionalidades no pueden competir con w.bloggar.

Las desventajas de estas alternativas casi no existen cuando gestionamos servicios basados en aplicaciones web, como Blogger o Blogalia, pero sí al aplicarlas a Movable Type y *blogs* del estilo, ya que perdemos potencia en aspectos como la gestión de los comentarios, las funciones de publicación multiusuario o la sindicación mediante RSS.

Este apartado cierra el primer gran grupo de aplicaciones a las que hemos aplicado el apelativo inglés de *weblog publishing*.

Cuadernos comunitarios

Como hemos explicado al principio, la otra cara de la moneda al hablar de *weblogs* la ofrecen las herramientas destinadas a la creación y gestión de comunidades virtuales. Las páginas generadas con estas utilidades sirven de punto de encuentro a miles y miles de usuarios que concurren en estos *megablogs* (que no *metablogs*, *blogs* sobre el tema, de los que un ejemplo perfecto es *www.bitacoras.org*) para ofrecer distintos puntos de vista sobre las temáticas que se



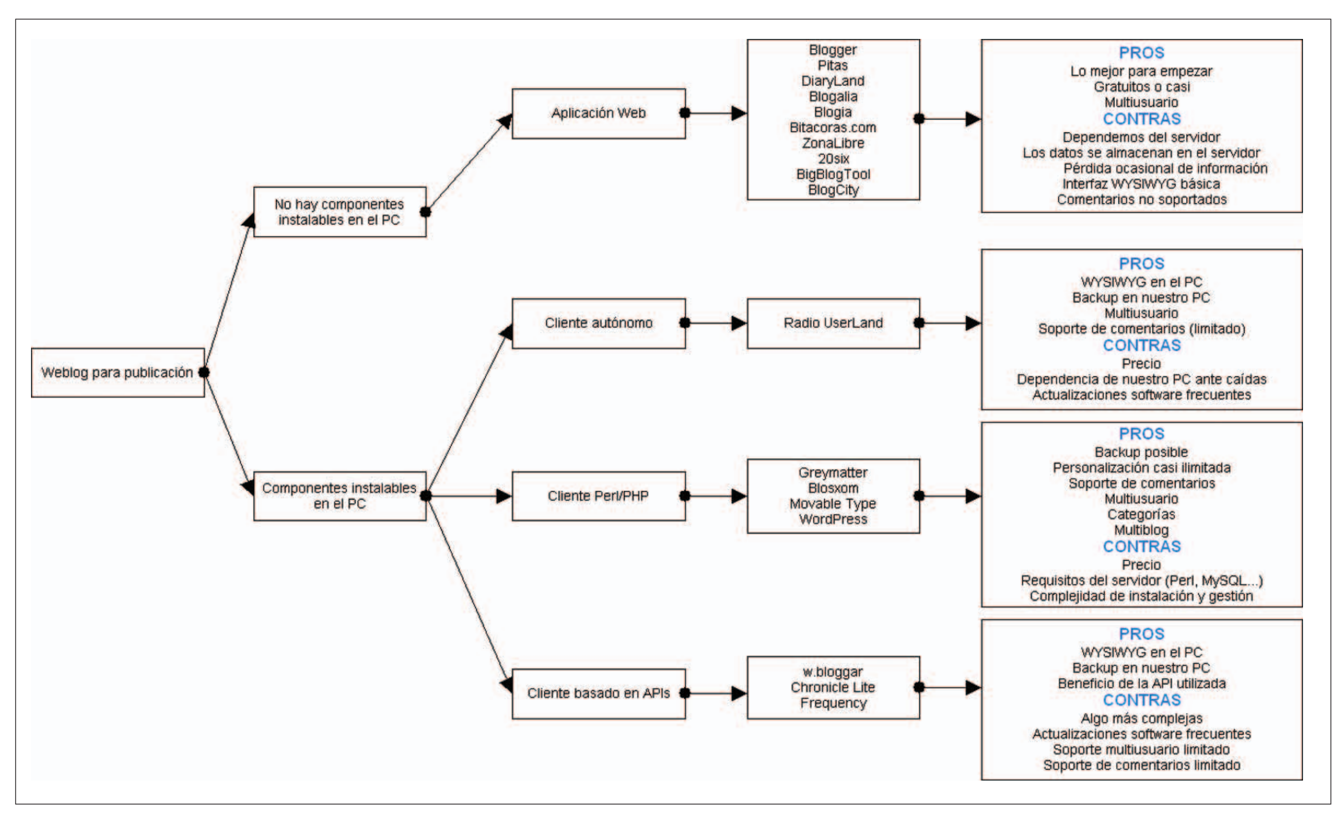
Con herramientas como Nucleus es posible aprovechar la potencia de las soluciones PHP desde nuestro PC y controlar los cambios en el *blog*.

Aplicaciones empresariales

El salto de una empresa a Internet suele conllevar problemas de gestión de contenidos. La tremenda cantidad de información que generan estos organismos hace necesaria la aplicación de algún sistema organizador, en este caso, se ha traducido en la aparición de los CMS (*Content Management System*). Estas herramientas son básicamente *weblogs* «a lo grande», en los que la publicación de contenidos se completa con la separación de categorías (productos, soporte, etc.), la disposición de foros de usuarios, la inclusión de imágenes y archivos para la descarga y otra serie de funcionalidades avanzadas.



La oferta en este sentido es más difícil de evaluar porque la instalación de alguna de estas propuestas es adecuada sólo para medianas y grandes empresas, y su complejidad es, obviamente, superior a la de los sistemas tratados en este artículo. Lo más cercano a estas utilidades nos llega de propuestas como phpNuke o los sistemas Slash y Scoop, pero existen alternativas con entidad propia. Cabe destacar, entre ellas, Midgard (*www.midgard-project.org*), Zope (*www.zope.org*), RedDot (*www.reddot.com*), Microsoft CMS (*www.microsoft.com/cmserver*), Macromedia Contribute (*www.macromedia.com*) CityDesk (*www.fogcreek.com/CityDesk*) o OpenCMS (*www.opencms.org*). Os recomendamos una visita a estos enlaces para informaros sobre las posibilidades de cada uno de estos sistemas.



En este esquema podemos apreciar las ventajas y desventajas de los webs dedicados puramente a la publicación.

cubren en cada página. Si Blogger era antes el punto de referencia, en este segmento hay que señalar a Slashdot (*www.slashdot.org*). Aunque hay gustos para todo, en nuestra opinión, es el *weblog community* por excelencia, constituyéndose como el modelo a seguir por el resto de entornos «globales».

Como sucedía en el primer caso, existe una clara diferenciación dentro de esta gran rama entre aquellos *blogs* gestionados a través de interfaces web y los que permiten ser administrados mediante aplicaciones específicas en nuestro PC. A continuación, repasamos ambas posibilidades.



Los *metablogs* facilitan el acceso a portales de información sobre bitácoras en la Red.

Blogs on-line

La puesta en marcha de estos servicios mediante aplicaciones web es, en esencia, muy similar a la que citábamos al hablar de servicios como Blogger. Incluso algunos autores hacen una diferenciación entre *hosted weblogs* y *hosted communities*. Nosotros hemos descartado la primera categoría por dos razones: en primer lugar, ya no tienen cabida por la aparición de esa segunda clase; en segundo, las pocas que sobreviven, como Free Conversant (*www.free-conversant.com*), no pueden competir en rendimiento con sistemas pertenecientes claramente a las denominadas comunidades *on-line*.

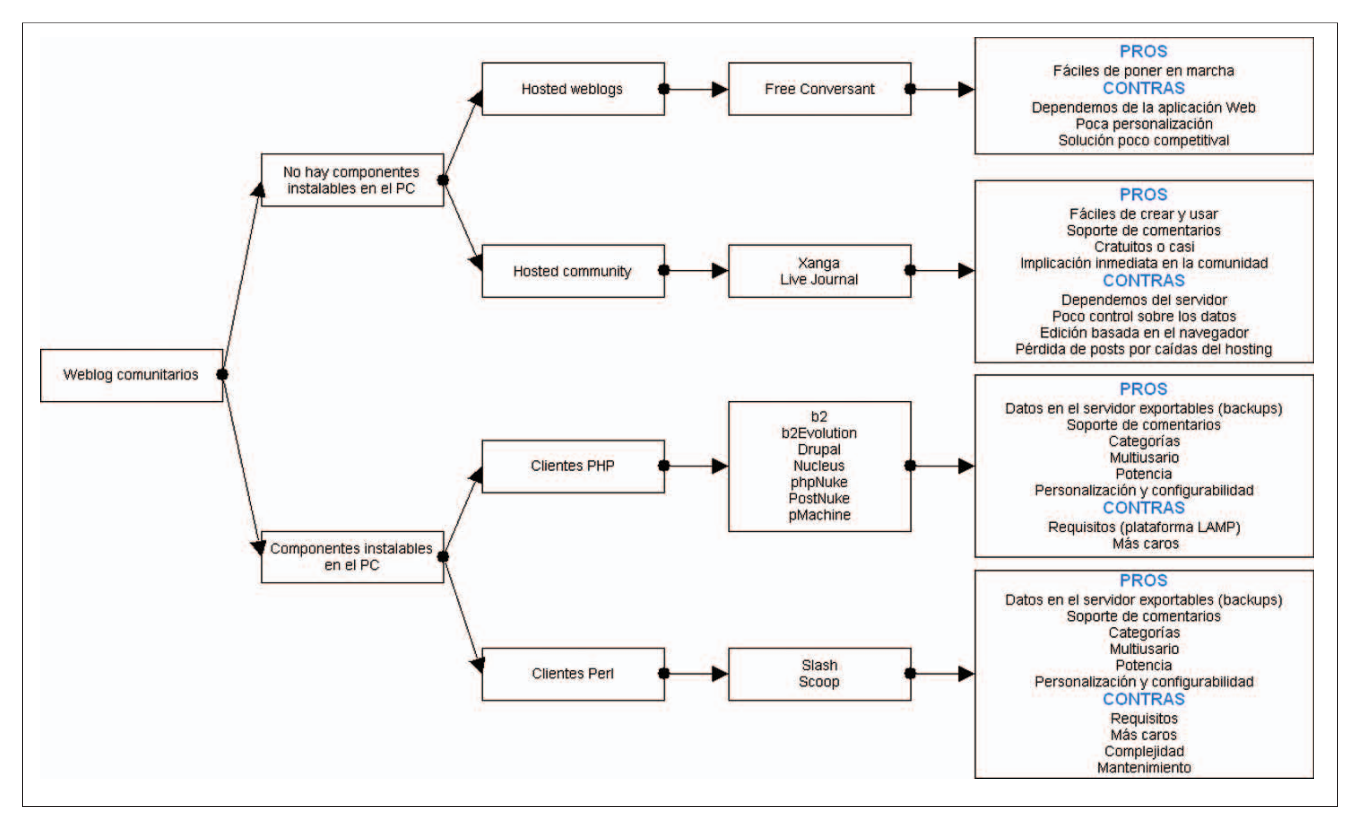
En este grupo destacan Xanga (*www.xanga.com*) y Live Journal (*www.livejournal.com*), que comparten una base común: cada usuario que entra en estas comunidades crea su propio *blog*, pero a la vez forma parte de todo el grupo de *bloggers* de la página matriz, ya sea la de Xanga, Live Journal o la de otras ofertas similares. El acceso al resto de bitácoras, la publicación de comentarios y la sindicación de contenidos es algo implícito y podríamos decir que natural entre los distintos usuarios. Esta interconectividad no es tan transparente en *blogs* «estáticos» como los pertenecientes a la primera rama.

Las ventajas de estas primeras iniciativas comunitarias son claras: resultan muy sencillas de poner en marcha (como sus hermanas pequeñas) y el contacto con otros *bloggers* y usuarios es inmediato. Por desgracia, de nuevo dependemos de la fiabilidad del servicio de *hosting* implícito en estas soluciones para que nuestra información no se pierda o esté disponible el 100% del tiempo. Asimismo, la exportación de estos diarios a nuestro PC en forma de copias de seguridad vuelve a ser algo muy lejos de lo intuitivo de otras opciones.

Complejidad y potencia máximas

En el otro extremo de la balanza disponemos de herramientas que se alejan por completo de la sencillez de las interfaces web para proponer un acercamiento más avanzado y cercano a la propia infraestructura de estos servicios. Estas alternativas sí cuentan con software que deberá instalarse en nuestro equipo y desde el cual gestionaremos los contenidos y las características de la bitácora.

De nuevo PHP y Perl se sitúan como las estrellas en este terreno, al tiempo que se hace preciso contar con un servicio de *hosting* adecuado que permita compatibilidad con los lenguajes citados y con las bases de datos que se utilizan en cada caso: Berkeley DB para Perl y MySQL si optamos por PHP. En este último caso, cobra otra vez fuerza la plataforma LAMP, que se completa con el uso de Linux y Apache en el servidor de hospedaje y que supone la mejor forma de obtener el máximo rendimiento de nuestra recién estrenada comunidad virtual.



Las bitácoras comunitarias ofrecen una serie de funcionalidades que convendrán a cierto segmento de usuarios.

Si apostamos por PHP, las aportaciones son muchas y variadas. b2 (*www.cafelog.com*), b2Evolution (*www.b2evolution.net*), Drupal (*www.drupal.com*), pMachine (*www.pmachine.com*) o Nucleus (*www.nucleuscms.org*), en esencia, todas ofrecen lo mismo al usuario. Aquí influyen los gustos de cada uno en cuestiones como la interfaz, aunque por supuesto algunas de ellas incorporan funcionalidades mejor implementadas que en otras. En *sites* como *www.asymptomatic.net/blogbreakdown.htm* se realiza un estudio detallado de algunas de ellas, comparándolas con otras como Movable Type y WordPress. No obstante, no queremos dejar de apuntar que resulta muy interesante comprobar la importancia de características como la sindicación, el soporte de categorías, la selección de permisos o los tipos de sistemas de comentarios disponibles.

En otro orden, hay que emplazar a sistemas como PostNuke (*www.postnuke.com*) y PHPNuke (*www.php-nuke.org/*), portales aún más potentes que se apartan del concepto puro de *blog*, pero que aun así posibilitan acceder a lo mejor de ambos mundos. La puesta en marcha de estas alternativas no es excesivamente compleja, pero la cantidad de opciones que tienen asociados estos verdaderos CMS y el uso de *sripts* para su configuración suelen destinarlos a administradores e internautas con ganas de «trastear» en los sistemas de publicación de contenidos.

En algunos casos la generación de un blog es tan sencilla que en 15 minutos, y sin instalar nada en el PC, estará concluido

Muy cercanos a estos dos últimos desarrollos se encuentran las dos últimas alternativas de las que trataremos. Ambas hacen uso de Perl en lugar de PHP, y son consideradas como claras referencias para bitácoras comunitarias de gran calado. Nos referimos a Slash (*www.slashcode.com*) y Scoop (*http://scoop.kuro5hin.org*), dos propuestas que multiplican las posibilidades de los usuarios, pero también su complejidad de configuración. Así, parecen más aptas para grandes proyectos, donde darán el «do de pecho,» como demuestran sus sitios estrella: Slashdot (*www.slashdot.org*) en el caso de Slash, y *www.kuro5hin.org* en el de Scoop.

Las funcionalidades avanzadas abarcan temas ya citados, como la gestión de contenidos RSS, los comentarios enlazados (con las vistas por categorías o en formato «plano»), la protección de áreas reservadas... No obstante, no están exentas de desventajas; por ejemplo, la complejidad de su configuración y las necesidades del servidor de hospedaje, que será más caro al tener que cumplir con unos requisitos mínimos más elevados. **PCA**

Javier Pastor Nóbrega



La presencia de *bloggers* hispanos está creciendo y en ellos se muestran contenidos y diseño excelentes.

Incluido en CD ACTUAL

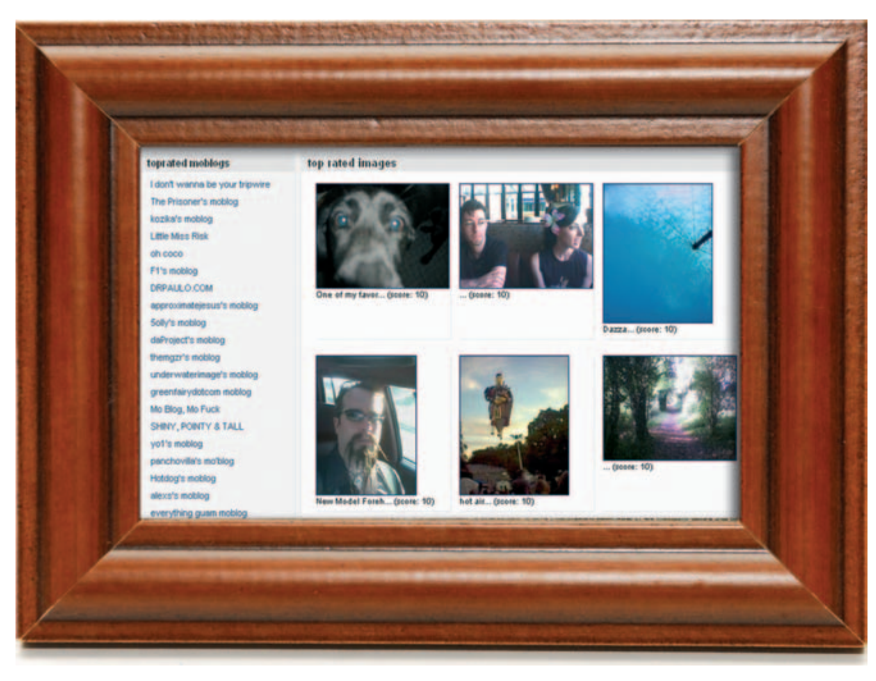


Aquellos que quieran hacer sus primeros pinitos en este atractivo segmento encontrarán en el CD que acompaña a la revista, en la ruta *VNULabs/Software/ Weblogs*, las siguientes aplicaciones: WordPress, Radio UserLand, w.bloggar, Chronicle Lite, b2Evolution, Drupal, phpNuke, pMachines, Slash y Nucleus.

Compartir imágenes

Crecen en la Red las páginas destinadas a la publicación de fotografías

Son muchos los fieles a la sabiduría popular. Por eso, no es extraño que, valiéndose del éxito de los *weblogs*, hayan aparecido cuadernos de bitácora en los que predominen las imágenes frente a las miles de palabras.



Aunque en Internet ya existen desde hace años sitios web en los que colgar nuestras capturas a modo de álbumes fotográficos virtuales, con la llegada de los *weblogs* y los sistemas de publicación, se ha puesto de moda crear nuestro propio rinconcito para que cualquiera que nosotros deseemos contemple esas instantáneas. Los *photoblogs* se encargan de eso, de facilitar la publicación y gestión de este tipo de contenidos en cualquiera de los servidores disponibles para ello. En muchos casos, podremos organizar y hacer comentarios sobre las instantáneas a nuestro antojo y de forma gratuita, aunque con determinadas restricciones, como el límite de «megas» subidos. En otras ocasiones, si no queremos tener ningún cortapisas, tendremos que recurrir a servicios de pago.

Si no habéis escuchado hablar de los *photoblogs*, no os preocupéis, dentro de muy poco estarán a la orden del día en nuestro país. No hay más que realizar una búsqueda en Google para descubrir que no estamos ante un fenómeno minoritario. El número de ellos es cuantioso y, sin duda, sigue creciendo. El motivo no es otro que la buena acogida que están teniendo todos los nuevos canales, al amparo de la Red, para compartir información con el resto del mundo.

Muchos os preguntaréis cuál es la diferencia entre un *weblog* y un *photoblog*, ya que en ambos se publican tanto imágenes como texto. La respuesta es simplemente conceptual: el primero contiene mucho texto y algunas imágenes, mientras que el segundo ofrece todo lo contrario.

Tampoco queremos dejar de mencionar que existen aplicaciones basadas en la tecnología P2P que facilitan el intercambio de nuestros álbumes fotográficos con cualquier usuario que la tenga instalada. Ese es el objetivo de Photopeer (*www.photopeer.com*), que es posible descargarse de forma gratuita

Frente a los *photoblogs*, será necesario tener instalado este software en el PC, con lo que no podremos verlas desde un cibercafé, por ejemplo. Tampoco podemos fiarnos excesivamente del servidor que permite interconectar a los equipos, ya que el servicio puede no estar disponible en todo momento.

Imágenes vía móvil

Hacer fotografías con el móvil —también con el PDA o cualquier otro artefacto digital que tenga cámara— ha dejado de ser una práctica ocasional. Además, ahora, podemos no sólo almacenarlas en el teléfono, sino subirlas a nuestro *moblog* (*mobile weblog*) enviando el fichero a través de un correo electrónico. Lo normal es que los mandemos a una dirección del tipo *nombre_de_usuario-contraseña@dominio_moblog.com*. Después, sólo restará editar el recién creado *post*. Si queréis probar, os recomendamos el sitio *http://moblog.co.uk*, en el que sólo se exige registrarse para disfrutar, de forma gratuita, de este curioso servicio. **PCA**

Pablo Fernández Torres



La web *www.mytripjournal.com* permite mostrar las fotografías de nuestros viajes.

Lugares interesantes

Ésta es una pequeña muestra de los lugares que ofrecen hospedaje de imágenes y directorios de otros *photoblogs* de usuarios que merece la pena visitar. Son recomendables: *www.photoblogs.org*, *www.fotolog.net*, *www.flickr.com*, *www.expressions.com*, *www.mytripjournal.com*, *www.fotopages.com* y *http://moblog.co.uk*.

Paso a paso >Photoblogs con Flickr

Nos hemos decantado por el sitio web www.flickr.com para crear nuestro propio *photoblog*, entre otras cosas porque ofrece hospedaje de imágenes de forma gratuita y no resulta demasiado complicado a la hora de administrarlo. Tan sólo tendremos un límite: 10 Mbytes subidos al mes como máximo. Tampoco podemos dejar de anotar que su interfaz no es como para tirar cohetes y, además, se encuentra en fase *beta*, de manera que es posible sufrir algún pequeño *bug*. No obstante, para hacer nuestros primeros pinitos en este entorno, será más que suficiente.

[01] Registro y software

Como en otros casos, para conseguir una cuenta en *Flickr*, lo primero que tendremos que hacer es darnos de alta. Para ello, nos dirigiremos al enlace *Sign up now!*, situado en la página de inicio (www.flickr.com). Recibiremos un mensaje de correo solicitándonos la confirmación del proceso, que también nos llevará a la web de bienvenida del recién creado *photoblog*. En ella aparecerán las diversas opciones de configuración, así como nuestro perfil. Ofrece varias posibilidades para subir las imágenes: directamente desde la página web (desde la que las seleccionaremos de una en una), por correo electrónico (opción no recomendable debido a sus limitaciones) o mediante un módulo que previamente tendremos que descargar e instalar en nuestro PC. Nosotros hemos optado por esta última por su comodidad y superior versatilidad. Encontraremos el enlace para su descarga en nuestro particular panel de control de *Flickr*, seleccionando *Uploading Tools*. Se trata del archivo *Flickr Upload for Windows XP*, que sólo ocupa 600 Kbytes.



[02] El manejo

Una vez descargado e instalado, será necesario reiniciar el sistema para que este software pueda ejecutarse sin problemas. Como se comprueba en la ilustración, su interfaz no ofrece ningún misterio. Arrastraremos simplemente las imágenes que queramos dentro de esta ventana y pulsaremos el botón *Upload*. Cada vez que arrastremos las instantáneas, éstas se reducirán automáticamente en tamaño y peso, tarea indispensable si tenemos en cuenta el límite de 10 Mbytes de subida mensuales. La calidad no se reducirá demasiado, aunque si esto ocurre, podremos desactivar esta opción desde *Settings*. También hay que señalar que brinda la posibilidad de subir directamente a nuestro *photoblog* aquellas imágenes que encontremos navegando. Para ello, sólo habrá que instalar el *plug-in Send to Flick*.



Una bitácora sencilla

Cómo poner en marcha un *weblog* en *www.blogger.com*

No es el más potente y versátil, pero sigue manteniéndose como una opción fácil para los usuarios que no quieran complicarse la vida. Eso sí, la publicación de imágenes pone algunas piedras en nuestro camino.



Éste es precisamente uno de los pequeños contratiempos a los que debemos enfrentarnos si deseamos mantener nuestra bitácora en perfecto estado, es decir, «posteando» mensajes en los que también se incluyan nuestras propias fotos. Por desgracia, el hospedaje para guardar las imágenes no nos lo proporcionará directamente esta web, aunque de forma indirecta sí ofrece esa posibilidad. De hecho, en principio se trata de un proceso algo más laborioso, pero en el momento que se adquiera algo de soltura con el sistema propuesto, casi se nos olvidará que estamos utilizando dos servidores independientes.

Los sitios web a los que tendremos que dirigir nuestra atención serán los siguientes: *www.blogger.com*, la página que nos proporcionará el sistema para publicar nuestras ideas; y *www.hello.com*, que básicamente ofrece un hospedaje de imágenes que, mediante un software específico y nuestro nombre de usuario y contraseña pertinente del *blog*, se conectará directamente a *blogger* para relacionar iconografía y comentarios. Pero vayamos directamente a la práctica para que lo entendáis rápidamente. Por supuesto, el sistema que os proponemos es totalmente gratuito. PCA

Pablo Fernández Torres

Paso a paso > Un weblog gratuito

[01] Crear una cuenta

Desde la dirección *www.blogger.com* podremos crear nuestro propio *blog* en tres sencillos pasos, como muy bien se indica en esta página —por cierto, el motor está desarrollado por Google, aunque la empresa que lo gestiona es Pyra—. Lo primero que deberemos hacer es acceder a la opción *Create your blog now*, de manera que aparezca el primer formulario a rellenar. Incluye campos como nuestro nombre de usuario y contraseña, el nombre que aparecerá en los *posts* (es conveniente que sea distinto al del usuario por motivos de seguridad) y nuestra dirección de correo electrónico. Por último, aceptaremos los términos del servicio (*Aceptance of terms*) y pulsaremos en el botón *Continue*.



[02] Denominación y plantilla

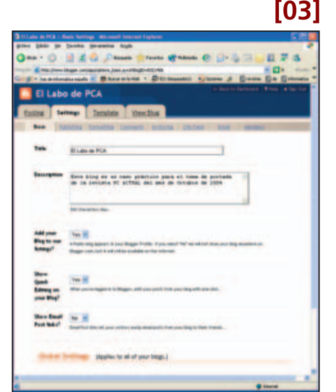
Con el lógico objetivo de que atraiga a mucha gente, resulta fundamental la correcta elección del nombre de nuestro *weblog*. Asimismo, tendremos la oportunidad de escoger la denominación de la página desde la que accederemos a él. Algo positivo en este caso es que no es necesario que ambos coincidan. Por ejemplo, nosotros nos hemos decantado por *El labo de PCA*, mientras que en el navegador habrá que apuntar hacia *http://labopca.blogspot.com*. En esta misma pantalla también tendremos la posibilidad de indicar que deseamos hospedar el *blog* en otro lugar que no sea el propio servidor Blogspot, de modo que será de obligado cumplimiento anotar algunos datos adicionales tales como el servidor FTP dende se aloje, el protocolo, la ruta…
Por último, pulsaremos en *Continue* y seleccionaremos una de las plantillas que ofrece esta página. No hay que preocuparse, luego podremos modificarla o incluso publicar una propia. ¡El *weblog* ya está creado!



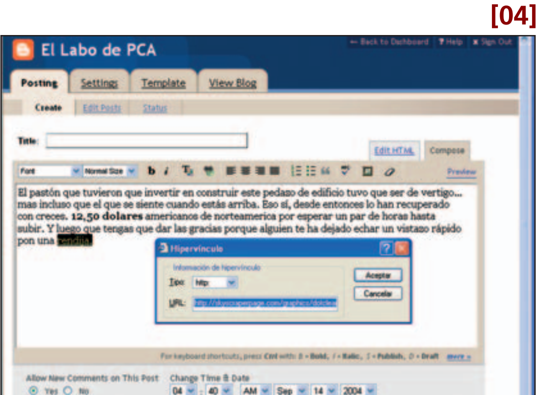
[03] La configuración

Aunque ya estamos en disposición de realizar la primera publicación (pestaña *Posting*), no estará de más echar un vistazo a las diversas opciones disponibles en *Settings*. De entre ellas, seleccionaremos *Comments* (las anotaciones que pueden dejar los usuarios cuando acceden al *blog*), fijándonos en la sección *Who can comment?* De lo que se trata es de indicar quién puede dejar apostillas entre las tres opciones que ofrece: sólo usuarios registrados, cualquier persona que visite el *blog* o sólo los miembros del mismo. Si optamos por esta última posibilidad, tendremos que acceder a la subpestaña *Members*, para dar de alta a nuestros amigos. Además, en este caso, se les enviará un mensaje de correo con la invitación pertinente.

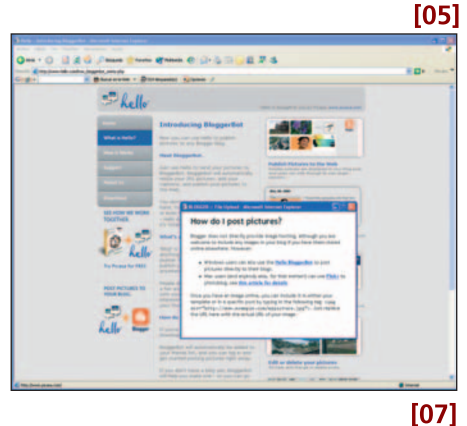
[03]



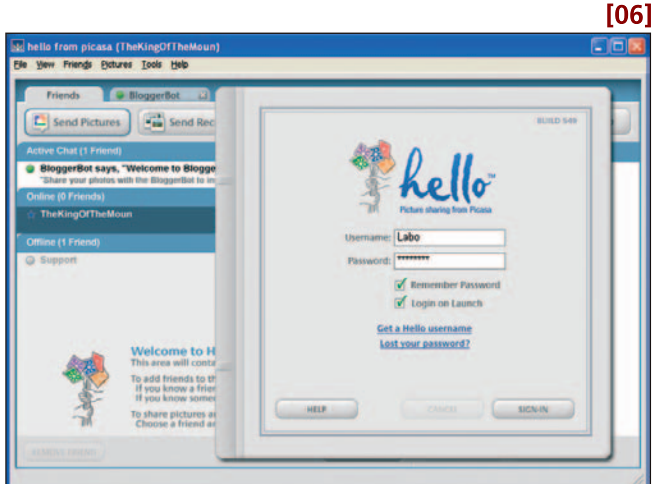
[04]



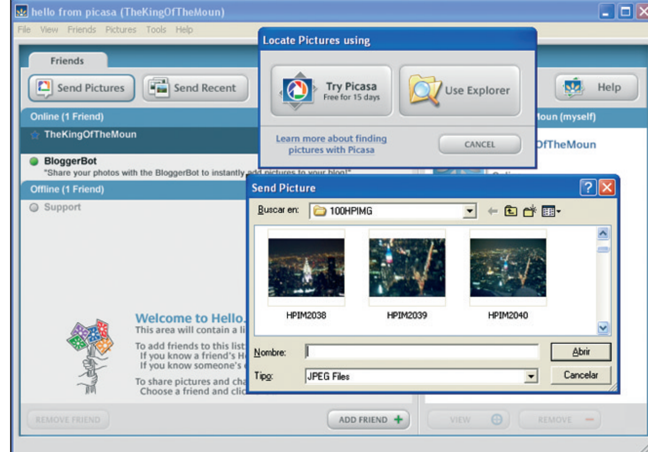
[05]



[06]



[07]



[04] Crear un nuevo post

La pestaña *Posting* es la que nos permitirá administrar todo lo relacionado con las publicaciones que deseamos realizar. Por defecto, aparecerá el entorno de composición como si de un procesador de textos se tratara, aunque siempre podremos cambiar al modo HTML para llevar a cabo un diseño más complejo (desde el formato del texto hasta enlaces a otras páginas). Una vez confeccionado el mensaje que queremos que aparezca en nuestro cuaderno de bitácora, sólo tendremos que pulsar *Publish Post*. Para contemplar el resultado, acudiremos a *View Blog* y, si no nos convence un mensaje previamente publicado, será posible editarlo mediante *Edit Posts*, que posibilita actualizar la información o simplemente añadir o eliminar datos.

[05] Imágenes u otros archivos

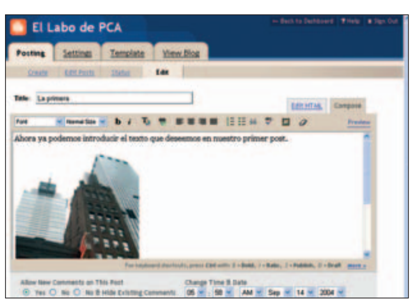
Hasta ahora no hemos comentado la posibilidad de incluir fotografías o archivos porque debemos valernos de una herramienta externa a *www.blogger.com*, ya que este servidor no proporciona hospedaje de imágenes. No hay que preocuparse, puesto que siguiendo la ruta *Posting/Upload Image/File* se ofrecen distintas alternativas. La primera es la de tener estos archivos en algún servidor, con lo que sólo tendremos que añadir la etiqueta *<img src="http://www.servidor.com/imagen.jpg">*, en la que *servidor* es el nombre de esa máquina e *imagen.jpg* el de la representación en cuestión, siendo su formato cualquiera de los soportados en Internet. Si no disponemos de un hospedaje para tal efecto, la opción que ofrece *www.blogger.com* es la de utilizar el servicio Hello BloggerBot, pulsando sobre el enlace que aparece en esta página o bien tecleando la dirección *www.hello.com* y siguiendo los enlaces hacia BloggerBot.

[06] Instalación de Hello BloggerBot

La página a la que acabamos de entrar proporciona un *link* para descargar esta pequeña aplicación. Gracias al acuerdo alcanzado entre esta compañía y Google, se ofrece alojamiento gratuito de imágenes para todos los usuarios de Blogger. Una vez instalado el programa Hello, será necesario un nuevo registro que nos aportará otro nombre de usuario y una nueva contraseña. Realmente, no sólo es un sistema de publicación de imágenes en Blogger, sino que también ofrece la oportunidad de compartirlas con otros usuarios que añadamos a nuestra lista. Precisamente, es el módulo BloggerBot el que nos permitirá conectar con el *weblog*.

[07] Asociar Hello al blog

En un principio, la interfaz de Hello puede parece algo complicada , sin embargo, lo único que tendremos que hacer (de momento) es pulsar en el botón *Send Picures* y la opción *Use Explorer*. Seguidamente, seleccionaremos las imágenes pertinentes y también, en la ventana *Select the friends to send pictures to*, el BloggerBot con el que queremos trabajar. A continuación, aparecerá la ventana de *Log-in* de nuestro *Blogger*, donde tendremos que introducir el usuario y contraseña que previamente hemos creado para nuestro *weblog*. De esta forma y directamente desde la aplicación Hello,



podremos gestionarlo. La primera vez que subamos imágenes aparecerá una ventana de configuración de sus tamaños.

[08] Publicar las imágenes

Ya tenemos las imágenes preparadas para lanzarlas al servidor (el proceso *Send Pictures* se puede repetir tantas veces como deseemos). Por tanto, seleccionaremos cualquiera de ellas , introduciremos un comentario en el apartado *Enter a caption for your photo* y pulsaremos *Publish* para ver una ventana de Internet Explorer con el primer *post* publicado en nuestro cuaderno de bitácora. Ahora será el momento de acceder al *Panel de control* del *blog* y editar este recién creado comentario.

Todos los detalles para construir tu obra

Completo diario en la Red gracias a Movable Type y el servicio TypePad

Aunque no es gratuito, TypePad es una excelente propuesta para aquellos que dan prioridad a una rápida publicación de sus ideas, pero no se conforman con subir simplemente textos. Así, este completo sistema de publicación también tiene en cuenta el *photoblog* y el *moblog*.



En páginas anteriores, hemos aprendido a crear un *weblog* de la forma más sencilla posible, pero manteniendo las opciones justas en cuanto a su posterior administración se refiere. Ese primer ejemplo realizado desde la web *www.blogger.com* servirá para que la mayoría de usuarios se aproximen por primera vez a este fenómeno; no obstante, no podemos dejar de mencionar otros medios que ponen a nuestro alcance algunas opciones más. En este caso, hemos optado por trabajar con la aplicación Movable Type (*www.movabletype.org*) y el servicio TypePad (*www.typepad.com/es*).

De la primera ya os hemos hablado en anteriores ocasiones, aunque ahora habría que añadir que ha aparecido una nueva versión, la 3.1. Esta iteración nace con tres tipos de licencia: Limited Free Version (gratuita, pero restringida a un autor y tres *weblogs* y sin soporte por parte de la compañía), Personal Edition (69,95 dólares, 5 autores e ilimitados *blogs*) y Unlimited Personal Edition (99,95 dólares, sin cortapisas en el número de usuarios o bitácoras). De todos modos, para este ejemplo no hemos tenido que optar por ninguna de ellas, porque resulta transparente para el usuario que se decida por el servicio TypePad.

De hecho, hay que apuntar que ambos están íntimamente relacionados, sencillamente porque pertenecen a los mismos desarrolladores, que pensaron que podían ofrecer un sistema bastante más «mascadito» para aquellos que no quieran romperse la cabeza a la hora de instalar y configurar el programa, no tengan tiempo o, sencillamente, para los que no posean un servidor con las diversas especificaciones necesarias: soporte de PHP, base de datos…

Como podéis imaginar, lo que os proponemos a continuación es un término medio entre los sistemas de publicación básicos y la posibilidad de gestionarlo todo por nuestra cuenta y riesgo. Eso sí, el sistema de publicación TypePad tampoco es gratuito, aunque el usuario tendrá hasta noventa días de prueba para conocerlo en profundidad. Para seguir disfrutando de él una vez transcurrido el plazo, habrá que hacer frente a un pago mensual de 8,95 euros. **PCA**

Pablo Fernández Torres

Paso a paso > Una bitácora con TypePad

[01] Pasos preliminares

Este servidor ofrece una versión en castellano a través de *www.typepad.com/es*. En este *site* podremos encontrar todo tipo de información y ayuda sobre el funcionamiento de este gestor de contenidos. Lo primero será pulsar en el botón *Regístrese*, de manera que aparezca un formulario con los datos básicos que debemos *rellenar*: nombre de la bitácora, estilo de estructura, plantillas de diseño o la privacidad que deseemos (acceso a todo el mundo o no). La siguiente ventana está relacionada con nuestra cuenta, y en ella introduciremos el nombre de usuario y contraseña, el domino que deseamos (del tipo *http://miweblog.typepad.com*, para nuestro ejemplo hemos escogido *http://laboratorio.typepad.com*) y otros datos personales (es de vital importancia la correcta introducción de nuestro correo). Por último, existe un campo denominado *Código de promoción o descuento*, en el que sólo habrá que teclear la palabra *movable* para beneficiarnos de 90 días de prueba en vez de 30. Por último, aceptaremos los términos del contrato (una vez leído) y ya tendremos nuestra cuenta y *weblogs* dados de alta. En este momento aparecerán cuatro pestañas principales que estudiaremos con detenimiento. La única que no detallamos en este paso a paso es *TypeListas*, que abarca elementos adicionales a la información que ya aparece en nuestro *weblog*. Una vez creada una de estas listas (puede contener información de los últi-



rá en modo texto, pero que es posible cambiar por una imagen previamente diseñada. Asimismo, tendremos la oportunidad de modificar el aspecto de las entradas o *posts*, como es el caso del tipo, tamaño y color de letra… Todo para conformar la bitácora de nuestros sueños.

mos comentarios que hacen los usuarios o, sencillamente, un índice de todos los que han accedido a nuestro sitio), será ideal introducirla en la barra de navegación que situamos habitualmente a la izquierda o a la derecha de los *posts*.

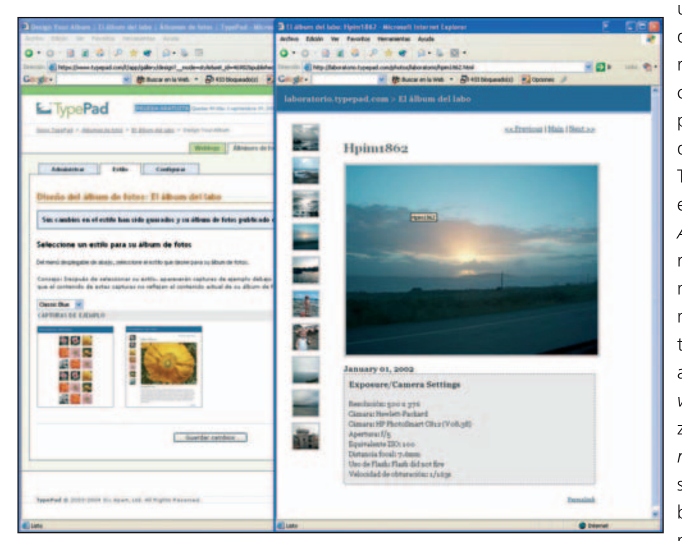
[02] Weblogs

Esta primera pestaña nos brinda el acceso a la edición de nuevos mensajes, pero también a otras posibilidades, como la modificación del diseño o la configuración. Las distintas alternativas están situadas en la parte derecha del espacio de trabajo, bajo el apartado *Atajos*. Si pulsamos en *Editar Diseño*, aparecerá una nueva ventana con un gran número de opciones. Aquí podremos modificar el conjunto de plantillas actual, cambiar a otro dentro de la colección que TypePad ofrece o incluso diseñar uno a partir de otro existente.

Para comenzar a jugar con sus infinitas opciones, nos dirigiremos a *Estilo*, donde podremos editar la configuración general de la página, es decir, los colores de fondo y bordes, el tamaño de las distintas columnas… El siguiente alto corresponderá al logotipo del *weblog*, que por defecto aparece-

[03] Álbumes de fotos

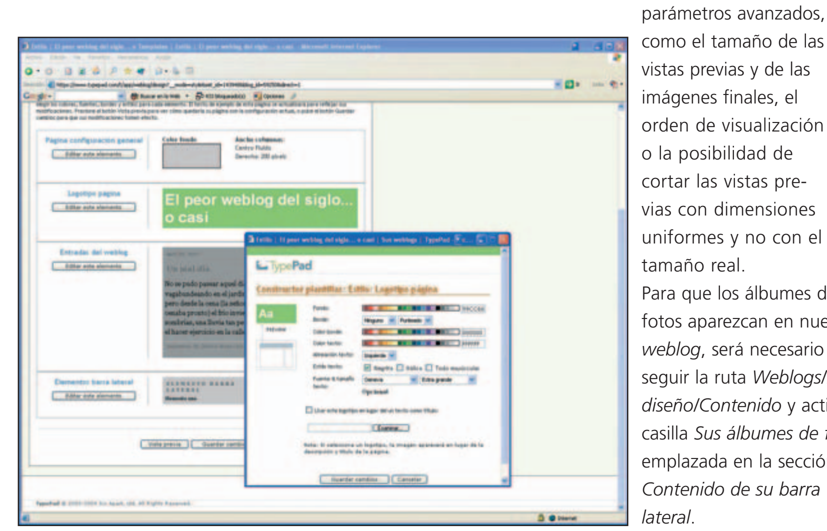
La siguiente pestaña se centra en la creación de nuestra propia colección de imágenes dentro de TypePad. Tres son sus opciones. La primera,



Administrar, permite subir todas las fotografías en varias tandas. Con *Estilo* estaremos en disposición de modificar la plantilla o varios parámetros en cuanto a su visualización. Por ejemplo, la forma en que aparecerán las miniaturas, la descripción o introducción que escribamos para ellas u otros datos de interés, como las fechas de captura, publicación o los datos EXIF (proporcionados por la cámara al realizar una instantánea).

Por último, desde *Configurar* se puede variar el nombre del álbum, su descripción, la imagen de portada, etc., pero también parámetros avanzados, como el tamaño de las vistas previas y de las imágenes finales, el orden de visualización o la posibilidad de cortar las vistas previas con dimensiones uniformes y no con el tamaño real.

Para que los álbumes de fotos aparezcan en nuestro *weblog*, será necesario seguir la ruta *Weblogs/Editar diseño/Contenido* y activar la casilla *Sus álbumes de fotos*, emplazada en la sección *Contenido de su barra lateral*.



[04] Panel de control

Esta última pestaña es la que diferencia a TypePad de otros servicios gratuitos. Desde *Perfil* se podrán incorporar nuestros datos personales o configurar la página *Acerca de*. No obstante, la que más puede sorprender es *Configuración móvil*, que permite activar nuestro *moblog*, es decir, *postear* tanto texto como imágenes desde nuestro teléfono móvil o PDA. Lo único que precisaremos es la dirección de correo utilizada para validar nuestros datos (también podremos indicar una secreta). Tras mandar las instantáneas, recibiremos un mensaje confirmándonos que la publicación se ha llevado a cabo con éxito. También conviene echar un vistazo a *Acceso*, que facilita la restricción de direcciones IP de usuarios que no nos interesen, proteger con contraseña el acceso a nuestro *weblog* o incluso realizar un *Mapeo de dominios*. Éste permite no sólo redireccionar la bitácora a un dominio propio, sino que también los enlaces permanentes y direcciones URL aparezcan en el nuestro, y no desde el subdominio contratado con TypePad.



Pero hay más, desde *Panel de control* tendremos acceso a un correcto sistema de *Estadísticas y Referencias* con información actualizada (retraso máximo de 5 minutos) de todos los accesos al *weblog*.

Finalmente, *Ficheros* es la *subpestaña* que nos interesará si queremos enviar a la carpeta raíz cualquier tipo de archivo. Por ejemplo, lo enlazaremos en un *post*, de tal forma que se encuentre disponible para su descarga. Así de fácil y completo es TypePad.

¿Plagia Open Source a Microsoft y Apple?

Últimamente se están encontrando muchas similitudes entre desarrollos de software libre y aplicaciones «de pago», sobre todo en el ámbito de los entornos gráficos.

A mediados del mes de septiembre se presentaba la primera versión estable prácticamente definitiva de Firefox. El navegador, proyecto derivado de Mozilla (ya ha pasado por otras dos denominaciones, Phoenix y Firebird), ha ido ganando adeptos durante los últimos meses y se ha demostrado que el número de descargas de la versión 0.8 (cuando se empezó a conocer de verdad) a la 0.9 se dobló de 3 a 6 millones. Unas cifras impresionantes que a buen seguro volverán a crecer con la *release* 1.0 de una aplicación que muchos tachan como la alternativa definitiva al todopoderoso Internet Explorer.

Lo curioso del caso es que en Firefox, como en otros muchos desarrollos del software de libre distribución y Open Source, se dan coincidencias «sospechosas» entre funcionalidades que aportan las aplicaciones «propietarias» (o privativas, que diría Stallman) y sus competidoras, dirigidas normalmente a usuarios de sistemas GNU/Linux. Muestra de ello es una de las novedades más llamativas de Firefox, la pequeña barra informativa que aparece al activarse el bloqueo de *pop-ups* o la descarga de elementos que no hemos solicitado. Precisamente estas dos funcionalidades fueron presentadas con el Service Pack 2 de Microsoft hace un par de meses.

Los Mac son también objeto de esta polémica: la interfaz gráfica Aqua, aún hoy revolucionaria, ha sido extensamente plagiada en entornos Windows y Linux, que han tratado de llevar a los escritorios de los PCs tradicionales características como el espectacular Dock animado o Exposé, el sistema que deja al típico método de cambio de ventanas *Alt+Tabulador* casi en una broma. Ya existe una extensión para Metacity, un gestor de ventanas utilizado en Gnome, que permite imitar en cierta forma a Exposé.

Lo que es cierto para el aspecto visual no lo es menos para otros grandes proyectos más complejos para el usuario. El ejemplo perfecto es Mono, la versión de código abierto de la plataforma .NET de Microsoft. Incluso Miguel de Icaza, uno de los antiguos iconos de la cultura linuxera ha sido criticado por apoyar ahora abiertamente los métodos de desarrollo de los de Redmond. Los chicos de Gates parecen atraer (a golpe de talonario, probablemente), como si el lado oscuro de la fuerza se tratase, a todo tipo de gurús procedentes del software libre como sucedió el pasado agosto con Jim Hugunin, verdadero maestro de Python que se ha lanzado a ofrecer su potencia a las plataformas mencionadas anteriormente.

Numerosos ejemplos que también tienen otra explicación coherente: el software libre debe añadir compatibilidad con funciones, estándares y formatos propietarios de modo que las máquinas que utilizan GNU/Linux (y otros sistemas operativos alternativos) puedan integrarse en entornos heterogéneos. Se trata de una dura lucha que sólo ofrece beneficios a los usuarios y un buen montón de dolores de cabeza a los que tienen que buscar nuevos conceptos en este campo de los sistemas operativos y la ingeniería software.

Un apunte

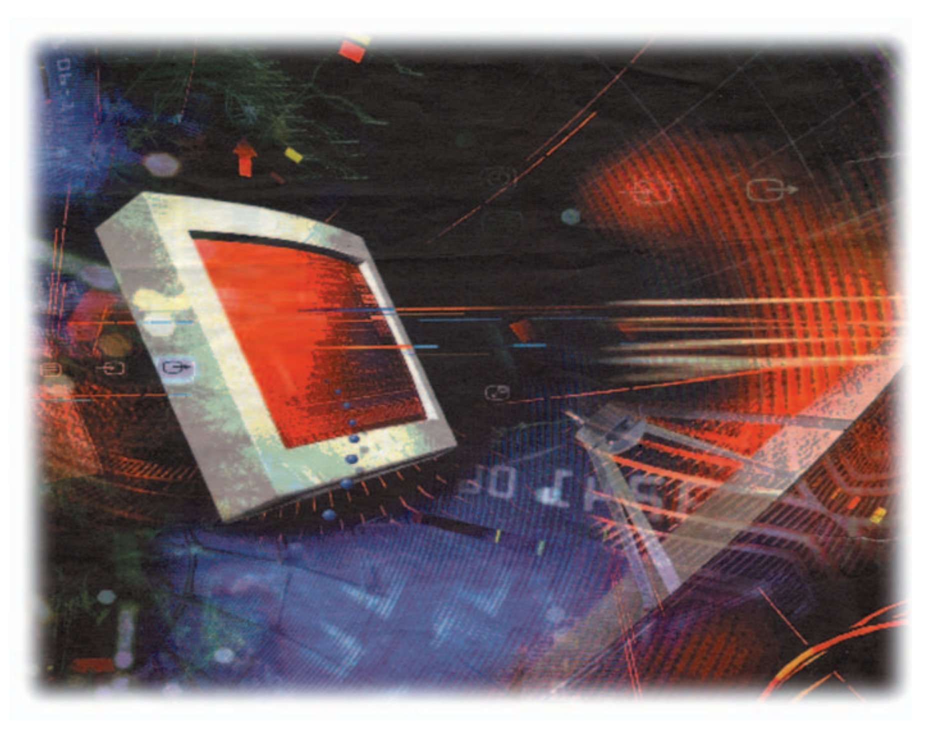
Lenta agonía

Sólo sobrevirán los más fuertes, los mejor adaptados. Esa es la base de la evolución y la ruina del pequeño comercio. La guerra entre las grandes superficies y los pequeños vendedores locales también está en pleno apogeo en nuestro mundillo de las TI. Las primeras brindan al consumidor diversidad de productos (alimentación, ropa, informática...) en un solo centro, *stock* (el volumen de compra que pueden asumir es mucho mayor que el de la pequeña tienda de barrrio) y, sobre todo, precio. Y es que los márgenes en los que se mueven y los precios a los que adquiren los artículos (condicionados por el volumen) nada tienen que ver con los de la pequeña tienda de barrio. Tanto es así que muchos usuarios esperan a que Carrefour saque una oferta en la que por un coste irrisorio podamos llevarnos a casa un equipo con impresora y cámara de fotos. Entretanto, los pequeños agonizan porque únicamente pueden ofrecer cercanía, algo que hoy ya valoramos poco porque para proximidad ya tenemos Internet. Y de los consumibles que olvidamos comprar en nuestra última visita a Media Markt tampoco se vive.

Susana Herrero
susana.herrero@vnubp.es

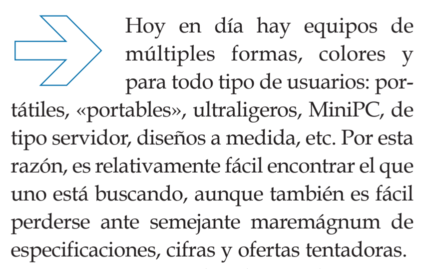
Un PC a la medida

Analizamos 10 equipos de distinta orientación para todo tipo de usuarios



Después de los especiales temáticos que hemos elaborado durante los últimos meses, nos ha parecido oportuno retomar el análisis de máquinas con muy poco en común. Y es que, en esta ocasión, os ofrecemos unas pruebas de evaluación aptas para todos los públicos.

Por Pablo Fernández, Daniel Pedroche y Juan C. López



Hoy en día hay equipos de múltiples formas, colores y para todo tipo de usuarios: portátiles, «portables», ultraligeros, MiniPC, de tipo servidor, diseños a medida, etc. Por esta razón, es relativamente fácil encontrar el que uno está buscando, aunque también es fácil perderse ante semejante maremágnum de especificaciones, cifras y ofertas tentadoras.

Este mes, en vez de solicitar a los ensambladores equipos que respondiesen a un perfil concreto, hemos preferido darles absoluta libertad para que nos enviasen aquellas propuestas que les pareciese oportuno y ver, así, por dónde van las tendencias. El resultado ha sido variopinto: tres MiniPC, cuatro equipos de sobremesa (el ensamblado por Ikuslan parece capacitado para hacer las veces de servidor multipropósito) y tres portátiles aptos para satisfacer a los usuarios que anteponen la potencia a la ligereza.

Tendencias

Cualquiera que observe las dos tablas en las que desglosamos la configuración de las máquinas que hemos analizado se percatará de que ocho de las diez propuestas integran microprocesadores de Intel. La familia Pentium 4 ha ganado en esta ocasión por goleada. Curiosamente, este mes no hemos recibido ninguna máquina basada en Athlon 64, unos «micros» que desde el primer momento nos ha encandilado.

De igual forma nos ha llamado la atención el hecho de que tres fabricantes hayan preferido enviarnos MiniPC a ordenadores de sobremesa. Y es que parece evidente que en la actualidad estas propuestas están teniendo un éxito considerable entre los consumidores debido a su atractivo diseño, versatilidad y potencia. El ingenio de Shuttle es un buen ejemplo de solución capaz de aglutinar estos tres atributos, no en vano ha sido el que ha obtenido el mejor índice de rendimiento en SYSmark 2004. Además,, nos parece un logro que se haya logrado confeccionar un equipo con una configuración tan completa en un chasis tan reducido.

Rematando la faena

Una vez más nos vemos en la obligación de hacer hincapié en la importancia de cuidar determinados aspectos a los que algunos ensambladores no prestan demasiada aten-

El primer AMD Sempron

Este mes hemos tenido ocasión de someter a nuestro exigente banco de pruebas al primer equipo gobernado por un microprocesador Sempron, una CPU perteneciente a la familia de soluciones más reciente de AMD. El cerebro del PC que ha representado a Abyss este mes es un Sempron 2300+ a 1,58 GHz, un «micro» avalado por un bus del sistema a 333 MHz y una memoria caché de nivel 2 de 256 Kbytes. En su fabricación se ha utilizado tecnología de integración de 130 nanómetros. Su rival natural en el mercado son los Celeron de Intel, lo que revela que AMD pretende posicionarse con fuerza en el nicho de mercado de bajo precio y prestaciones moderadas.

Como puede apreciarse en una de las tablas que ilustran este artículo, el rendimiento de la CPU analizada en PCMark04 no ha sido especialmente elevado, aunque no podemos tacharlo de pobre. Lo que sucede es que se ha visto rodeada de máquinas equipadas con procesadores de gama y precio superior y, por tanto, concebidas para debatirse en otro segmento del mercado.

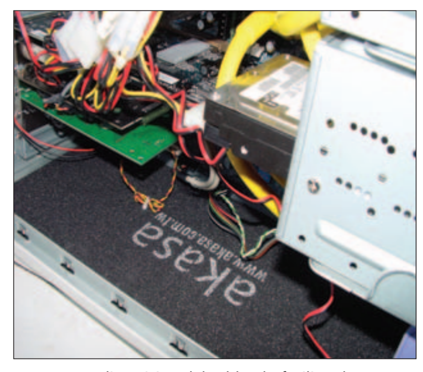
Características de los ordenadores portátiles analizados

Fabricante	HP	Hundyx	Sony
Modelo	**Pavilion ZD 7259**	**D40EV**	**VAIO A115S**
Precio en euros, IVA incluido	1.999	1.599	1.800
Distribuidor	HP	Cioce	Sony
Teléfono	902 150 151	902 500 128	902 402 102
Web	www.hp.es	www.hundyx.net	www.sony.es
Garantía (meses)	12	24 in situ	12
Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)	398 x 278 x 47	329 x 275 x 36,5	329 x 56 x 277.5
Peso (kg)	4,2	3,1	3,5
Batería (horas)	n.d	n.d	1 hora y 50 min
Características			
Microprocesador	Intel Pentium 4 HT 3,2 GHz FSB 800 MHz	Intel Pentium 4 3,0E GHz FSB 800 MHz	Intel Pentium M 1,6 GHz FSB 333 MHz
Memoria	512 Mbytes DDR400	1 Gbyte DDR333	512 Mbytes DDR
Pantalla	TFT 17 pulgadas panorámico	TFT 15 pulgadas	TFT 15 pulgadas
Tarjeta gráfica	NVIDIA GeForce Go 5700 128 Mbytes	ATI Radeon 9700 128 Mbytes	ATI Radeon 9200 64 Mbytes
Chipset	Intel 848P	SiS 648FX	Intel 855PM
BIOS	Phoenix	Phoenix	AMI
Disco duro	Toshiba MK8026GAX 80 Gbytes 5.200 rpm ATA-100	Hitachi HTS726060M9AT00 60 Gbytes 7.200 rpm ATA-100	Toshiba MK6021GAS 60 Gbytes 4200 rpm ATA-100
Unidades ópticas	LG HL-DT-ST DVD+RW GCA-4040N	Toshiba ODD-DVD SD-R6372	Sony DVD-RW DW-U55A DVD+/-RW
Tarjeta de sonido	Intel 82801 EB	SiS 7012	Intel 82801
Altavoces	Harman/Kardon estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados
Módem	Conexant 56 kbps	MDC 56 Kbytes	CXT AC-Link 56 Kbps
Tarjeta de red	Realtek RTL8139 10/100 Mbps	Realtek RTL8169/8110 Gigabit Ethernet	Intel Pro 10/100 Mbps
Controladora inalámbrica	Broadcom MaxPerformance 802.11g	WNC 802.11b USB 300	Intel Pro Wireless 2200BG (802.11g)
Ratón	*Touchpad* 2 botones	*Touchpad* 3 botones	*Touchpad* 2 botones
Disquetera	No	No	No
Conectores externos	VGA, paralelo, 4 USB, FireWire, PCMCIA, infrarrojos, S-Vídeo y lector de tarjetas 5 en 1	VGA, paralelo, puerto serie, 2 USB, FireWire, infrarrojos y lector de tarjetas 6 en 1	VGA, 3 USB, FireWire, PCMCIA, salida A/V y lector de tarjetas MS Pro
Equipamiento adicional			
Hardware adicional	No	Controladora Wireless 802.11b	No
Software adicional	Microsoft Works 7.0	No	SonicStage, MoodLogicPhoto: PictureGear Studio, Adobe Photoshop Elements, Adobe Photoshop Album Starter y otros
Sistema operativo	Windows XP Home Edition	Windows XP Professional	Windows XP Home Edition
Pruebas			
SYSmark 2004	126	n.d.	n.d.
Creación contenidos Internet	179	n.d.	n.d.
3D Creation	180	n.d.	n.d.
2D Creation	207	n.d.	n.d.
Web Publication	153	n.d.	n.d.
Productividad ofimática	89	n.d.	n.d.
Communication	69	n.d.	n.d.
Document Creation	88	n.d.	n.d.
Data Analysis	115	n.d.	n.d.
PCMark04 Pro	4.531	4.359	3.053
3DMark2003 / 2001SE	2.776	3.397	1.112
SiSoft Sandra 2004			
File System Benchmark	31 Mbytes/s	31 Mbytes/s	22 Mbytes/s
Memory Bandwidth Benchmark	Inf. 4.027 Buffered MB/s - Float Buffered 4.036 MB/s	Inf. 2.855 Buffered MB/s - Float Buffered 2.861 MB/s	Inf. 2.194 Buffered MB/s - Float Buffered 2.197 MB/s
DVD Tach	4x	2,7x	3x
Calidad pantalla	Muy buena	Regular	Excelente
Calidad sonido	Bueno	Regular	Regular
Calificación			
Valoración	4,9	4,5	4,8
Precio	2,8	2,9	2,8
GLOBAL	**7,7**	**7,4**	**7,6**

Características de los ordenadores de sobremesa analizados

Fabricante	Abyss	Acer	Ikuslan	Jump
Modelo	**Wed Office Sempron**	**Aspire RC500**	**Iranio Workst-Pe**	**CPU Jump Q3200**
Precio en euros, IVA incluido	749	1.530	2.295	740
Distribuidor	Abyss	Acer Ibérica	Ikuslan Componentes	Jump Ordenadores
Teléfono	902 118 684	902 202 323	902 354 453	902 364 656
Web	www.abyss.es	www.acer-europe.es	www.iranio.com	www.jump.es
Garantía (meses)	24	12 in situ	36	24
Características				
Microprocesador	AMD Sempron 2300+ FSB 333 MHz	Intel Pentium 4 HT 2,6E GHz FSB 800 MHz	Intel Pentium 4 HT 3,4E GHz FSB 800 MHz	Intel Pentium 4 HT 3,2E GHz FSB 800 MHz
Memoria	512 Mbytes DDR333	512 Mbytes DDR333	2 Gbytes DDR400	512 Mbytes DDR400
Bancos RAM libre / total	2 / 3	3 / 4	2 / 4	2 / 3
Pantalla	LM17XU TFT 17	Acer AL1715W 17 Widescreen	AOC LM720A TFT 17	No
Tarjeta gráfica	ATI Radeon 9550 128 Mbytes	NVIDIA GeForce FX 5200 128 Mbytes	NVIDIA GeForce PCI Express 5750 256 Mbytes	NVIDIA GeForce FX 5200 128 Mbytes
Placa base (chipset)	ASRock K7S8X (SiS 746FX)	Intel 865G	Gigabyte GA-8I915P DUO Pro-A (Intel 915P)	Gigabyte 8S648FX-RZ (SiS 648FX)
BIOS	AMI	Award	Award	Award
Disco duro	Maxtor Diamond Plus 9 120 Gbytes 7.200 rpm ATA-133	Seagate Barracuda 120 Gbytes 7.200 rpm ATA-100	2 Seagate Barracuda 160 Gbytes 7.200 rpm SATA	Maxtor Diamond Plus 9 120 Gbytes 7.200 rpm ATA-133
Unidades ópticas	Nec ND-2510A DL/DVD-ROM /DVD+R/-RW 2,4x/8x4x/ 8x4x CD-RW 40x32x16x y Afree DVD-ROM 16x	Nec ND-1300A DVD+R/ -RW 4x2,4x/4x2x CD-R/ RW 40x16x10x	LG HL-DT-ST DL/DVD-RAM GSA-4120B DVD+/-RW 2,4x/ 5x/12x,4x/8x,4x CD-RW 40x24x40x y LG HL-DT -ST DVD-ROM GDR8163B	LG HL-DT-ST GSA-4082B DVD-RAM DVD+/-RW 3x/ 8x4x/8x,4x CD-RW 24x16x24x
Tarjeta de sonido	SiS 7012 Audio Device	Intel 82801EB ICH5	C-Media Azalia Rear Panel	SiS 7012 Audio Device
Altavoces	Genius SP-Q06S Speakers 2.1	Multimedia Speaker Systems 2.1	Altec Lansing 251 5.1	No
Módem	No	Generik Soft 56 Kbps	OvisLink 56 Kbps	No
Tarjeta de red	SiS 900 10/100 Mbps	Realtek RTL8139/ 810x 10/100 Mbps	2 Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet	SiS 900 10/100 Mbps
Ratón / Teclado	Genius NetScroll/ Genius KB-06XE	Óptico inalámbrico/ Acer inalámbrico	Chamberry CyMotion Master Solar Wireless	No
Tipo de caja	Semitorre	MiniPC	Semitorre	Semitorre
Nº ventiladores extra	0	0	1	1
Alimentación (vatios)	300	200	400	300
Bahías libres 5 1/4 / 3 1/2	2 / 4	0 / 0	1 / 0	3 / 6
Ranuras libres PCI / PCI Express	4 / 0	0 / 0	0 / 1	3 / 0
USB 2.0 / IEEE 1394	6 / 0	4 / 1	7 / 2	6 / 0
Canales IDE / Serial ATA	2 / 0	2 / 0	3 / 4	2 / 0
Controladora RAID Serial ATA	No	No	Sí	No
Equipamiento adicional				
Hardware adicional	Micrófono y alfombrilla	Wireless USB, Bluetooth USB, sintonizadora TV, lector de tarjetas 8 en 1 y mando a distancia	Lector de tarjetas 6 en 1 y OvisLink WL-5400 PCI 802.11g	No
Software adicional	Nero Burning Rom	Norton Antivirus ´03, Acrobat Reader 5.1, CyberLink PowerDVD, Aspire TV/FW, Quick Burning, Aspire Wallpapers, Aspire Recovery CD y Aspire Media CD	WinFast DVD, Cycore Cult 3D y WinFix II	No
Sistema operativo	No	Windows XP Home Edition	Windows XP Professional	No
Pruebas				
SYSmark 2004	n.d	137	n.d	166
Creación contenidos Internet	n.d	157	n.d	199
3D Creation	n.d	155	n.d	192
2D Creation	n.d	182	n.d	239
Web Publication	n.d	137	n.d	173
Productividad ofimática	n.d	120	176	138
Communication	n.d	101	145	104
Document Creation	n.d	131	193	162
Data Analysis	n.d	129	194	157
PCMark04 Pro	2.528	3.478	4.302	4.089
3DMark2003 / 3DMark2001	1.515	756	3.073	962
SiSoft Sandra 2004				
File System Benchmark	48 Mbytes/s	46 Mbytes/s	46 Mbytes/s	48 Mbytes/s
Memory Bandwidth Benchmark	Inf. 2.192 Buffered MB/s - Float Buffered 2.020 MB/s	Inf. 2.387 Buffered MB/s - Float Buffered 2.388 MB/s	Inf. 4.635 Buffered MB/s - Float Buffered 4,619 MB/s	Inf. 2.967 Buffered MB/s - Float Buffered 2.965 MB/s
DVD Tach grabadora / lector DVD	n.d / 5,7x	5,9x	6,6x / 3,9x	5,3x
Calidad pantalla	Regular	Muy buena	Regular	n.d.
Calidad sonido	Regular	Regular	Regular	Regular
Calificación				
Valoración	4,1	4,9	5,2	4,1
Precio	3,4	2,7	2,5	3,2
GLOBAL	**7,5**	**7,6** PC ACTUAL Mejor Compra	**7,7**	**7,3**

Shuttle Verybox	Supratech	Tualin
XPC SB81P	**Avalon 3202**	**TN-Cube**
999	1.199	999
Shuttle Verybox	Supratech	Choose & Buy
902 400 911	902 101 086	91 360 84 00
www.verybox.com	www.supratech.es	www.tualin.com
24 in situ	24 in situ	24
Intel Pentium 4 HT 3,2E GHz FSB 800 MHz	AMD Athlon XP 3000+ FSB 333 MHz	Intel Pentium 4 2,8 GHz FSB 533 MHz
1 Gbyte DDR400 Kingston	1 Gbyte DDR333	512 Mbytes DDR266
0 / 2	0 / 2	1 / 2
No	Sony SDM-HS53 TFT 15	Elegant Flat Vision 17
Intel 8295G Express 128 Mbytes (integrada)	NVIDIA GeForce4 MX 32 Mbytes (integrada)	ATI Radeon 9600 256 Mbytes
Intel 915G	Asus A7N8X-VM (NVIDIA nForce2)	P4MDF (VIA VT8751)
Award	AMI	Award
2 Maxtor DiamondMax Plus 9 160 Gbytes SATA	Seagate Barracuda 160 Gbytes 7.200 rpm ATA-100	Seagate Barracuda 80 Gbytes 7.200 rpm ATA-10
LG HL-DT-ST GSA-4082B DVD-RAM DVD+/-RW 3x/8x4x/ 8x,4x CD-RW 24x16x24x	Sony DW-D18A DL/DVD-ROM/ DVD+R/-RW 2,4x/8x,4x/8x,4x CD-RW 40x40x24x y Asus DVD-E616P 48x16x	LG HL-DT-ST GSA-4082B DVD-RAM DVD+/ -RW 3x/8x4x/8x,4x CD-RW 24x16x24x
HD Audio	NVIDIA MCP2 (integrada)	VIA Enhanced Audio (integrada)
No	Supratech Multimedia Speaker 2.1	Creative SBS560 5.1
No	Generik SoftK56 56 Kbps	No
Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet	NVIDIA nForce MCP 10/ 100 Mbps	Fast Ethernet 10/100 Mbps
No	Supratech Wheel 3D/ Supratech Multimedia	Tualin 540DPI Scroll / Tualin Turbo-Spero
MiniPC	Semitorre	MiniPC
3	1	0
350	300	230
0 / 0	0 / 1	0/ 0
1 / 1	1 / 0	1 / 0
4 / 2	5 / 0	5 / 0
1 / 4	2 / 0	2 / 0
Sí	No	No
Lector de tarjetas 3 en 1	Lector de tarjetas 7 en 1 y sintonizadora de TV/radio	Sistema de control de temperatura y ventiladores y mando a distancia
No	Supratech Suite (edición de CD y DVD)	Reproductor de DVD, grabación y Instant Play (sistema para usarlo como centro multimedia de salón)
No	Windows XP Home Edition	Windows XP Home Edition
178	134	132
207	151	144
196	160	145
257	158	161
175	137	127
153	119	105
104	109	96
182	142	114
188	110	107
4.185	3.410	3.398
1.428	n.d / 4.570	2.457
86 Mbytes/s	46 Mbytes/s	47 Mbytes/s
Inf. 4.476 Buffered MB/s - Float Buffered 4.480 MB/s	Inf. 2.316 Buffered MB/s - Float Buffered 2.209 MB/s	Inf. 1.986 Buffered MB/s - Float Buffered 1.990 MB/s
5,3x	5,3x / 6,1x	5,3x
n.d.	Muy buena	Regular
Bueno	Muy bueno	Bueno
5,4 (PC ACTUAL Recomendado)	4,2	4,3
2,8	3,2	3,1
8,2	**7,4**	**7,4**



La correcta disposición del cableado facilita el acceso al interior, optimizando a su vez el flujo de aire.

ción. Y es que para configurar un PC potente basta con seleccionar cuidadosamente los componentes adecuados —un procesador rápido, una amplia cantidad de memoria principal y un disco duro de generosas dimensiones suelen dar buenos resultados— y mezclarlos como si de un cóctel se tratase. Pero eso no es todo. Nosotros también valoramos el acabado (donde se engloba la robustez de la caja, la disposición de los componentes y fajas de datos, etc.), el sistema de refrigeración, la estabilidad y potencia de la fuente de alimentación, etc. No obstante, seremos aún más precisos.

El acabado es vital en cualquier equipo de sobremesa porque puede impedir, por ejemplo, que nos cortemos al manipular el chasis con un borde afilado. En los portátiles su importancia es aún mayor, ya que son equipos susceptibles de sufrir impactos durante su vida útil. La refrigeración es otro apartado de vital importancia debido a que la cantidad de calor que disipan determinados componentes es muy elevada y, de quedarse en el interior de la caja, elevaría excesivamente la temperatura del resto de elementos. Por último, no podemos dejar de prestar atención a la fuente de alimentación. Una buena solución debe ser capaz de nutrir a todos los componentes del PC incluso en aquellos escasos momentos en que todos reclaman picos elevados de suministro energético simultáneamente. Pero, además de ser potentes, deben ser estables. Para lograrlo, esta circuitería ha de ser capaz de filtrar con eficacia la corriente eléctrica, impidiendo que picos de tensión lleguen a achicharrar algún desafortunado componente.

A pesar de todo lo dicho, las máquinas que llegan a nuestro Laboratorio cumplen. En el ámbito de los sobremesa los ensambladores locales ofrecen máquinas capaces de enfrentarse a las soluciones de las grandes multinacionales y doblegarlas. En portátiles este asunto no está tan claro, y es que, salvo honrosas excepciones, la experiencia y medios de las corporaciones con años y recursos a sus espaldas es decisiva. **PCA**

Abyss Wed Office Sempron

Un PC de configuración ajustada, tanto como su precio, aunque susceptible de mejora en aspectos muy concretos

● ● ● Este equipo es el primero de cuantos han llegado durante los últimos meses a nuestro Laboratorio que incorpora el novísimo microprocesador AMD Sempron. Ha sido una pena que no haya podido superar ninguno de los dos escenarios de SYSmark 2004 (algo que debe achacarse a la propia prueba y en ningún caso al equipo). Por esa razón, no nos ha quedado más remedio que compararlo con extremo cuidado con el resto, basándonos en la información aportada por las restantes aplicaciones del banco de pruebas. El procesador Sempron debe enmarcarse en el segmento de mercado de bajo precio y moderadas prestaciones. Esto no significa en absoluto que sea una mala compra, de hecho es competente en la inmensa mayoría de tareas, siendo idóneo para entornos ofimáticos en los que además se navega por Internet.

Nos ha llamado la atención la inclusión de una caja demasiado grande para lo que contiene, aunque esto no debe considerarse necesariamente un aspecto criticable. Sencillamente, nos parece que el usuario tipo de estas máquinas nunca las llenará con nuevos dispositivos. Por lo tanto, la elección de una caja de dimensiones más reducidas hubiera sido acertada.

Por otro lado, seguimos odiando los ventiladores para CPU que se ensamblan gracias a un par de pletinas que son casi imposibles de desenganchar posteriormente sin dañar algún componente de la placa. Y más en este caso, donde será necesario extraer la fuente de alimentación.

Con todo, hemos de señalar que su precio (incorpora regrabadora de DVD, pantalla TFT de 17 pulgadas, etc.) es muy ajustado.



Wed Office Sempron

Características
AMD Sempron 2300+ FSB 333 MHz. 512 Mbytes DDR333. T. gráfica Radeon 9550 128 Mbytes. Chipset SiS 746FX. BIOS AMI. HD Maxtor Diamond Plus 9 120 Gbytes 7.200 rpm ATA-133. NecDVD-RW ND-2510A DVD+R DL 2,4x; DVD+/-RW 8x4x/8x4x CD-RW 40x32x16x. Afree DVD-ROM 16x. SiS 900 10/100 Mbps. T. SiS 7012 Audio Device

Índice SYSmark
n.d.

Precio
749 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Abyss
Tfn: 902 118 684

Web
www.abyss.es

Calificación
Valoración 4,1
Precio 3,4
GLOBAL 7,5

Acer Aspire RC500

Su exquisito acabado y más que aceptable respuesta en cuestiones multimedia otorgan a este equipo el rango de centro de ocio… y mucho más

Aspire RC500

Características
Intel Pentium 4 HT 2,6E GHz FSB 800 MHz. 512 Mbytes DDR333. T. gráfica NVIDIA GeForce FX 5200 128 Mbytes. Chipset Intel 865G. BIOS Award. HD Seagate Barracuda 120 Gbytes 7.200 rpm ATA-100. Nec ND-1300A DVD+/-RW 4x2,4x/4x2x CD-R/RW 16x10x. Realtek RTL8139/810x 10/100 Mbps. T. sonido Intel 82801EB ICH5. WXP Home

Índice SYSmark
137 puntos

Precio
1.530 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Acer Ibérica
Tfn: 902 202 323

Web
www.acer-europe.es

Calificación
Valoración 4,9
Precio 2,7
GLOBAL 7,6

PC ACTUAL Mejor Compra

● ● ● Todos los componentes externos de la propuesta de Acer ofrecen el mismo aspecto, con unas tonalidades en plata/gris oscuro y un diseño bastante elegante. Es, dentro de la comparativa de este mes, el equipo que pondríamos en el salón de nuestra casa. Además, ofrece sintonizadora de TV y FM, así como salidas de vídeo compuesto y S-Vídeo, con lo que aumenta su versatilidad.

Su interior, debido al factor de reducción utilizado, limita considerablemente futuras actualizaciones, ya que, salvo tres bancos de memoria libres y una ranura PCI (escondida entre la tarjeta gráfica y la sintonizadora), no podremos introducir nuevos componentes a excepción de que reemplacemos alguno de estos.

Sus diseñadores, conscientes de la elevada temperatura que se alcanza en tan reducidas dimensiones, han optado por incluir un correcto sistema de refrigeración para el procesador. Como valor añadido, mejora la ventilación del resto de componentes, ya que el ventilador está situado en posición perpendicular al zócalo del procesador.

Los resultados obtenidos en las diversas pruebas no son como para tirar cohetes debido a que incorpora una de las CPU menos potentes de la gama actual de Intel. Pero volvemos otra vez a lo mismo: quien se compre un equipo de estas características para disfrutar de videojuegos de última generación o llevar a cabo tareas que requieran grandes dosis de potencia, se estará equivocando en su compra. **PCA**

Ikuslan Iranio Workst-Pe

Este sobremesa está capacitado para hacer las veces de servidor multipropósito con absoluta tranquilidad

● ● ● La configuración que nos propone en esta ocasión Ikuslan ofrece todo lo que cabría pedir a una estación de trabajo: uno de los procesadores más potentes del mercado (P4 a 3,4 Extreme Edition), dos increíbles «gigas» de memoria y dos discos SATA con un total de 320 Gbytes de capacidad. Todo ello está gestionado por una estupenda placa base Gigabyte GA-8I915P Duo Pro-A, una solución gobernada por el chipset 915G de Intel.

Son muchas las bondades que ofrece, pero nosotros nos quedamos con una de las que más nos interesan debido al enfoque de este equipo: su controladora Dual Lan, una opción ideal para hacer las veces de puente/servidor entre dos redes heterogéneas.

En el apartado de las pruebas, aunque la máquina no ha superado el escenario de creación de contenidos para Internet de SYSMark 2004, ha obtenido marcas de una gran dignidad. No en vano, es la que mejor se ha comportado este mes en PCMark 2004, prueba que, sin llegar a ser tan resolutiva como SYSMark, es muy importante.

La fuente de alimentación firmada por Be Quiet es otro de los componentes destacables, ya que es capaz de suministrar hasta 400 vatios que serán de vital importancia a la hora de nutrir componentes adicionales como discos duros, unidades ópticas, etc.

Iranio Workst-Pe

Características
Intel Pentium 4 HT 3,4E GHz FSB 800 MHz. 2 Gbytes DDR400. T. gráfica NVIDIA GeForce PCI Express 5750 256 Mbytes. Chipset Intel 915G. BIOS Award. 2 discos duros Seagate Barracuda 160 Gbytes 7.200 rpm SATA. LG HL-DT-ST GSA-4120B DVD+R DL DVD-RAM DVD+/-RW 2,4x/5x/12x4x/8x4x CD-RW 40x24x40x. LG HL-DT-ST DVD-ROM GDR8163B. 2 Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet. T. sonido C-Media Azalia Rear Panel. WXP Professional

Índice SYSmark
n.d.

Precio
2.295 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Ikuslan
Tfn: 902 354 453

Web
www.iranio.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,5
GLOBAL	**7,7**





Jump CPU Jump Q3200

Este PC demuestra que un equipo relativamente barato es capaz de obtener excelentes resultados, aunque su acabado no está a la altura

CPU Jump Q3200

Características
Intel Pentium 4 HT 3,2E GHz FSB 800 MHz. 512 Mbytes DDR400. T. gráfica NVIDIA GeForce FX 5200 128 Mbytes. Chipset SiS 648FX. BIOS Award. HD Maxtor Diamond Plus 9 120 Gbytes 7.200 rpm ATA-133. LG HL-DT-ST GSA-4082B DVD-RAM DVD+/-RW 3x/8x4x/8x4x CD-RW 24x16x24x. T. red SiS 900 10/100 Mbps. T. SiS 7012 Audio Device

Índice SYSmark
166 puntos

Precio
740 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Jump
Tfn: 902 364 656

Web
www.jump.es

Calificación

Valoración	4,1
Precio	3,2
GLOBAL	**7,3**

● ● ● Como podéis apreciar en la tabla de características, este modelo ha conseguido unos índices de rendimiento muy buenos, no en vano este mes se sitúa como el segundo más potente de cuantos han superado todo el banco de pruebas de SYSmark 2004.

Está claro que Jump ha sabido dar con un cóctel de componentes explosivo ya que, contemplando que sólo cuenta con 512 Mbytes de memoria, lo habitual es obtener estos resultados con el doble. Eso sí, el procesador utilizado no tiene desperdicio, un Pentium 4 a 3,2 GHz con el reciente núcleo de Intel. Pero no es oro todo lo que reluce, ya que el ensamblador debería haberse decantado por una caja de menores dimensiones —una apreciación que también hemos hecho en el análisis del PC de Abyss de páginas anteriores—.



Además, su acabado no es bueno y no está a la altura de las modernas carcasas que estamos acostumbrados a ver en los últimos tiempos.

También ha perdido algunos enteros en el apartado gráfico, donde su NVIDIA GeForce FX 5200 ha obtenido unos pobres 962 puntos.

Esta propuesta constituye, en resumen, otra opción a tener en cuenta dentro del sector de ordenadores de bajo coste, ideal para aquellos que priman la potencia por encima de otros aspectos como el diseño o la ergonomía. El usuario también deberá tener en cuenta que en su precio tan sólo se contempla la caja y no el resto de elementos habituales, esto es, el monitor, teclado y ratón. **PCA**

Shuttle Verybox XPC SB81P

Impresionante MiniPC cuya configuración le ha permitido arrasar en las distintas pruebas a las que lo hemos sometido para su evaluación

● ● ● Ésta es la premisa más importante para conseguir nuestra recomendación, pero no es la única. Este equipo goza de un exquisito diseño, algo a lo que nos tiene acostumbrados esta compañía, aunque en este caso se trata de un modelo mucho más elegante de lo habitual.



Las limitadas posibilidades de este tipo de cajas son evidentes. Empero, para nuestro asombro, al abrir el chasis comprobamos que en su interior había dos flamantes discos duros Maxtor Diamond Plus SATA de 160 Gbytes de capacidad. Además, el acceso resulta extremadamente sencillo gracias a un sistema de sujeción perfecto y cómodo (no requiere la utilización de tornillos) que permite «desmenuzar» el equipo en un par de minutos. Pero eso no es todo. Y es que, si quitamos la disquetera, podremos añadir otro disco adicional. Sí, estáis leyendo bien: tres unidades de almacenamiento (más la óptica) en tan diminuto equipo.

La disposición de los componentes es otro de los detalles que brillan con luz propia en este MiniPC. El diseño de esta novedosa placa base ubica el procesador justo en la parte frontal, alejándolo del calor emitido por la fuente de alimentación, lo que permite reducir considerablemente la temperatura.

Igualmente, el sistema de refrigeración se dispone perpendicularmente, de tal forma que se consigue un circuito de aire mejorado respecto a anteriores versiones del minicubo.

Otro de los aspectos en los que destaca esta configuración ha sido en los resultados obtenidos en las diversas pruebas. Superando incluso al modelo de Jump, ha conseguido unos fabulosos 178 puntos en SYSMark, cifra insusual en MiniPC. Por otro lado, el rendimiento de los discos duros montados en RAID también ha sido muy bueno. En definitiva, un equipo sencillamente espectacular.

XPC SB81P

Características
Intel Pentium 4 HT 3,2E GHz FSB 800 MHz. 1 Gbyte DDR400 Kingston. T. gráfica Intel 8295G Express 128 Mbytes (integrada). Chipset Intel 915G. BIOS Award. 2 discos duros Maxtor DiamondMax Plus 9 160 Gbytes SATA. LG HL-DT-ST GSA-4082B DVD-RAM DVD+/-RW 3x/8x4x/8x4x CD-RW 24x16x24x. Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet. T. de sonido HD Audio

Índice SYSmark
178 puntos

Precio
999 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Shuttle Verybox
Tfn: 902 400 911

Web
www.verybox.com

Calificación

Valoración	5,4
Precio	2,8
GLOBAL	**8,2**



Supratech Avalon 3202

Este ordenador destaca por estar equipado con una caja que nos recuerda a la serie Pavilion de la firma HP y por disponer de una estupenda pantalla TFT

Avalon 3202

Características
AMD Athlon XP 3000+ FSB 333 MHz. 1 Gbyte DDR333. T. gráfica NVIDIA GeForce4 MX 32 Mbytes (integrada). Chipset NVIDIA nForce2. BIOS AMI. HD Seagate Barracuda 160 Gbytes 7.200 rpm ATA-100. Sony DW-D18A DVD+R DL DVD+/-RW 2,4x/8x4x/8x4x CD-RW 40x40x24x. Asus DVD-E616P 48x16x. NVIDIA nForce MCP 10/100 Mbps. T. sonido NVIDIA MCP2 (integrada). WXP Home

Índice SYSmark
134 puntos

Precio
1.199 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Supratech
Tfn: 902 101 086

Web
www.supratech.es

Calificación

Valoración	4,2
Precio	3,2
GLOBAL	**7,4**

● ● ● Al contrario de lo que ocurre con otros ensambladores, Supratech ha decidido incluir una pantalla de buena calidad (la SDM-HS53 de Sony), aunque hay que tener en cuenta que es de 15 pulgadas, un tamaño algo escaso en determinados ámbitos.



La placa base ofrece un buen rendimiento, pero no es precisamente la más completa del mercado. Tan sólo tres ranuras PCI (dos ocupadas por la sintonizadora de TV y el módem) y dos bancos de memoria (ambos con sendos módulos hasta un total de 1 Gbyte) se nos antojan algo escasos, por lo que sus posibilidades de ampliación son considerablemente reducidas. Incluso uno de los cables USB aparece sin conectar a la placa, debido a que su PCB (*Printed Circuit Board*) no incorpora más conectores.

Otro de los detalles destacables es la unidad óptica, una Sony DW-D18A capaz de grabar a 8x, algo que ya no es un logro, pero al menos ofrece la garantía de la firma nipona.

Los resultados obtenidos se encuentran a la altura teniendo en cuenta que se trata de un Athlon XP 3000+ con bus del sistema a 333 MHz. Dichos índices (especialmente los 134 puntos de SYSmark 2004) colocan a este equipo en una posición media en el escalafón, donde la versatilidad prima sobre una elevada potencia de proceso.

También ha destacado en el apartado de sonido, no precisamente por el sistema de altavoces 2.1, sino por el mejor de los chips integrados en placa relacionados con Audio, El NVIDIA MCP2, capaz de codificar en tiempo real Dolby Digital, lo que otorga una nueva dimensión en juegos y reproducción DVD. **PCA**

Tualin TN-Cube

Ideal como centro multimedia de salón, ofrece todo lo necesario para este cometido, aunque echamos en falta una sintonizadora de TV

No hemos podido dejar de comparar el chasis de este equipo con el del Shuttle y, sinceramente, el que nos ocupa se encuentra un par de peldaños por debajo del recomendado este mes. No nos referimos a los componentes incluidos, que como podréis corroborar en la tabla adjunta difieren sustancialmente entre una y otra solución, pero sí lo hacemos en cuanto al acabado o la elección de la placa base, inferiores en el *barebone* de Tualin.



El chasis de este MiniPC es de un plástico poco robusto, siendo mejorables sobre todo las pequeñas tapas que esconden la disquetera y los puertos. No es en absoluto una caja fea, lo que ocurre es que las comparaciones siempre son odiosas y la de Shuttle es perfecta.

En cuanto al precio, nos parece bastante reducido toda vez que es el segundo más económico si tomamos como referencia equipos completos. Observando los resultados que ha arrojado en nuestro banco de pruebas, podemos llegar a la conclusión de que son del todo satisfactorios, habida cuenta del uso que suele darse a este tipo de ingenios.

Los altavoces incluidos merecen una mención especial, siendo, de hecho, los mejores con diferencia de los incorporados en los equipos analizados este mes, si bien es cierto que no los aprovecharemos al 100% debido a la escasa calidad de la tarjeta de sonido integrada en la placa.

TN-Cube

Características
Intel Pentium 4 2,8 GHz FSB 533 MHz. 512 Mbytes DDR266. T. gráfica ATI Radeon 9600 256 Mbytes. Chipset VIA VT8751. BIOS Award. HD Seagate Barracuda 80 Gbytes 7.200 rpm ATA-100. LG HL-DT-ST GSA-4082B DVD-RAM DVD+/-RW 3x/8x4x/8x4x CD-RW 24x16x24x. Fast Ethernet 10/100 Mbps. T. sonido VIA Enhanced Audio (integrada). WXP Home

Índice SYSmark
132 puntos

Precio
999 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Tualin
Distribuidor: Choose & Buy.
Tfn: 91 360 84 00

Web
www.tualin.com

Calificación

Valoración	4,3
Precio	3,1
GLOBAL	**7,4**



HP Pavilion ZD 7259

Pensado para los que quieren un ordenador de sobremesa portable, este «monstruo» de la informática lo es en todos los aspectos

Pavilion ZD 7259

Características
Intel Pentium 4 HT 3,2 GHz FSB 800 MHz. 512 Mbytes DDR400. T. gráfica NVIDIA GeForce Go 5700 128 Mbytes. Chipset Intel 848P. BIOS Phoenix. HD Toshiba MK8026GAX 80 Gbytes 5.200 rpm ATA-100. LG HL-DT-ST DVD+RW GCA-4040N. Realtek RTL8139 10/100 Mbps. T. sonido Intel 82801 EB. WXP Home

Índice SYSmark
126 puntos

Precio
1.999 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: HP
Tfn: 902 150 151

Web
www.hp.es

Calificación

Valoración	4,9
Precio	2,8
GLOBAL	**7,7**

Quien esté pensando en adquirir un portátil para llevarlo consigo a todas partes debe descartar este equipo como opción de compra. De lo contrario, se arrepentirá de verse obligado a acarrear sus más de 4 kilos de peso durante todo su ciclo de vida. Por el contrario, resulta muy apetecible siempre y cuando se utilice principalmente como sustituto de un PC de sobremesa y sólo deba ser transportado de forma esporádica.

Es realmente cómodo trabajar con él, ya que su teclado posee prácticamente las mismas dimensiones de uno convencional, lo que facilita considerablemente al usuario la transición desde un sobremesa a este Pavilion.

El formato panorámico de su pantalla, capaz de mostrar 1.440 x 900 píxeles, lo hace ideal para reproducir películas, teniendo en cuenta que también su sistema de sonido es de lo mejorcito del mercado, en concreto de la firma Harman/Kardon.

Ofrece un correcto y robusto acabado, aunque no está a la altura en esta materia de los ingenios de una firma tan veterana como es IBM.



En lo concerniente a las pruebas, es el único de este mes que ha conseguido superar todas ellas sin problemas, llegando a conseguir un índice de 126 en SYSMark 2004, lo que no está nada mal para tratarse de un portátil. Merece la pena fijarse en los resultados de las secciones *Creación 2D y 3D*: supera a algunos PC de sobremesa. La «culpa» de ello la tiene, sobre todo, el procesador, un potente Pentium 4 HT a 3,2 GHz y bus frontal a 800 MHz. Éste es uno de los pocos casos en los que incluir un chip ideado para equipos de sobremesa no nos parece mal, porque precisamente la orientación principal de este Pavilion es sustituir una de estas máquinas. **PCA**

Hundyx D40EV

Presume de una pantalla de 15 pulgadas con una resolución nativa de 1.400 x 1.050 puntos y de una elevada cantidad de de memoria

●●● El modelo de Hundyx demuestra nuevamente que un portátil puede no tener nada que envidiar a un equipo de sobremesa en cuanto a potencia. Sus poco más de tres kilogramos de peso, aunque siguen siendo elevados, sugieren una mayor comodidad a la hora de transportarlo que otros equipos, como el de HP.

Es una opción a tener muy en cuenta por aquellos profesionales que en sus viajes necesitan llevar a cabo demostraciones o presentaciones que requieren una elevada potencia de proceso, y no estamos hablando de las clásicas realizadas en PowerPoint, ya que éstas podrán ejecutarse sin ningún tipo de problemas en cualquier otro portátil actual con la gama más baja de procesadores. Además, gracias a su pantalla, que ofrece una resolución nativa de 1.400 x 1.500 puntos, los usuarios de aplicaciones de CAD o de edición de vídeo, por ejemplo, se verán muy beneficiados con su compra. En muchos casos trabajar con resoluciones más bajas de la que solemos utilizar en el PC de sobremesa requiere reconfigurar proyectos, espacios de trabajo…, algo que nos ahorraremos con el portátil que nos ocupa.

La verdad es que esta firma ha mejorado mucho sus diseños con el paso del tiempo. Y es que, sin poseer la calidad de las soluciones de otros ensambladores de mayor veteranía, es cierto que los últimos modelos aventajan sensiblemente a sus predecesores. Como muestra un botón: los nuevos sistemas de refrigeración ventilan mejor y la durabilidad del teclado y del resto de botones es mucho mayor. En este caso, no obstante, hemos comprobado que la carcasa de plástico que recubre la pantalla carece de la robustez necesaria para mantener este delicado elemento en perfectas condiciones con el paso del tiempo.

D40EV

Características
Intel Pentium 4 3,0E GHz FSB 800 MHz. 1 Gbyte DDR333. T. gráfica ATI Radeon 9700 128 Mbytes. Chipset SiS 648FX. BIOS Phoenix. HD Hitachi HTS726060M9AT00 60 Gbytes 7.200 rpm ATA-100. Toshiba ODD-DVD SD-R6372. Realtek RTL8169/8110 Gigabit Ethernet. T. sonido SiS 7012. WXP Professional

Índice SYSmark
n.d.

Precio
1.599 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Hundyx
Distribuidor: Cioce
Tfn: 902 500 128

Web
www.hundyx.net

Calificación

Valoración	4,5
Precio	2,9
GLOBAL	**7,4**

Sony VAIO A115S

Son muchos los adjetivos que pueden utilizarse para describir este portátil, pero nosotros nos quedamos con dos: exquisito y elegante

VAIO A115S

Características
Intel Pentium M 1,6 GHz FSB 333 MHz. 512 Mbytes DDR. T. gráfica ATI Radeon 9200 64 Mbytes. Chipset Intel 855PM. BIOS AMI. HD Toshiba MK6021GAS 60 Gbytes 4.200 rpm ATA-100. Sony DVD-RW DW-U55A DVD+/-RW. Intel Pro 10/100 Mbps. T. sonido Intel 82801. WXP Home

Índice SYSmark
n.d.

Precio
1.800 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sony
Tfn: 902 402 102

Web
www.sony.es

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,8
GLOBAL	**7,6**

●●● Mal acostumbrados nos tiene la compañía nipona al comercializar productos de tanta belleza y excelsa portabilidad. En esta ocasión, le toca el turno a otro modelo que poco o nada tiene que ver con otros VAIO que hemos analizado, y que en un principio nos pareció algo tosco… pero estábamos equivocados.

En cuanto a potencia, poco que decir. El elevado rendimiento de los microprocesadores Pentium M no sorprenderá a nadie a estas alturas, y si además valoramos su contenido consumo parece lógico que se sitúen como una excelente opción para este tipo de equipos. Curiosamente, según Sony, este VAIO ofrece una autonomía de tan sólo 1 hora y 50 minutos (algo que hemos corroborado en nuestras intensas pruebas), una cifra insuficiente en comparación con otros modelos que la superan holgadamente. Es posible que sea debido a la pantalla del equipo que, aunque es de 15 pulgadas, tiene —en conjunción con su filtro— un brillo y contraste extraordinarios, algo que conlleva un mayor consumo. Sin embargo, otro detalle que no termina de convencernos es la resolución nativa, de tan sólo 1.024 x 768 puntos, lo que limita su uso y versatilidad.

La compañía afirma que este modelo es ideal para el segmento de consumo, pero nosotros llegaríamos un poco más lejos introduciéndolo también en algunos sectores profesionales, precisamente en aquellos donde no se prima la potencia (que son muchos, por otra parte).

Cualquier zona del chasis de este portátil ofrece un tacto agradable, siendo el teclado su máximo exponente, aunque no estaría de más que la pulsación de las teclas fuera un poco más suave de lo que es.

Como colofón, cabe mencionar que su precio es elevado teniendo en cuenta sus características, pero tampoco podemos ponerle demasiadas objeciones conociendo la elevada fiabilidad de los productos de este fabricante. PCA

Elegidos para la gloria

Diseccionamos y clasificamos los últimos 26 «micros» de Intel y AMD

Si ha llegado la hora de renovar la CPU de tu equipo o estás a punto de comprar uno nuevo y no sabes qué microprocesador te conviene, estás de enhorabuena. En este artículo encontrarás el ranking más completo y, por ende, una valiosa herramienta a la hora de tomar una decisión de compra.



El mercado de los microprocesadores es, probablemente, el más abigarrado de cuantos interesan a los aficionados a la informática. Por esta razón, la CPU suele ser el componente que más quebraderos de cabeza ocasiona a cualquiera que haya decidido embarcarse en la adquisición de un nuevo PC, algo comprensible si tenemos en cuenta la frecuencia con la que tanto Intel como AMD introducen novedades en el mercado, así como las tangibles diferencias que suele haber entre soluciones con diferente núcleo. Ésta es la razón por la que hemos intentado arrojar un poco de luz sobre este complejo panorama de la forma más eficaz posible: elaborando un banco de pruebas amplio, riguroso y, sobre todo, que permita confeccionar un ranking totalmente objetivo, cuyo único criterio de valoración sean los índices de rendimiento obtenidos tras la ejecución de un extenso conjunto de tests.

A tener en cuenta

El único problema derivado de un propósito tan ambicioso no es otro que la imposibilidad de aislar completamente el «micro» con el objetivo de evitar que las diferencias entre una propuesta y otra, en lo que a la productividad se refiere, tengan su origen en otros elementos, como el subsistema de memoria, la gestión realizada por el chipset o la tarjeta gráfica, por ejemplo. Sin embargo, la heterogeneidad de los 26 microprocesadores analizados nos ha obligado a sucumbir a ciertas restricciones insalvables. Para ilustrar esta idea, tomaremos como ejemplo la memoria principal. Los nuevos Pentium 4 con encapsulado LGA775 nos han obligado a utilizar módulos de memoria DDR2; los Athlon 64 FX con zócalo 940 requieren, sin embargo, memoria registrada, y los Pentium 4 con zócalo 478 y Athlon 64 de tipo 939 y 754 utilizan DDR convencional. Empero, estas y otras obligaciones similares no invalidan en absoluto los resultados obtenidos y las conclusiones que puedan extraerse a partir de éstos, debido a que todos estamos supeditados a ellas, incluido el usuario final, ya que será lo que encontrará en el mercado acompañando a la solución por la que haya optado. Y es que, en definitiva, el rendimiento de un procesador no depende únicamente de sí mismo, sino también del resto de subsistemas que integran esa plataforma.

En la extensa tabla que publicamos en estas páginas figuran los resultados que cada «micro» ha obtenido en las distintas pruebas, así como su posición en las clasificaciones parciales y, cómo no, en el ranking final. Obviamente, el banco de *benchmarks* diseñado por el laboratorio que tiene VNU en Alemania es suficientemente amplio para evaluar el potencial de cada solución en todo tipo de aplicaciones, por variopintas que éstas sean, de forma que contribuyan en igual medida a la obtención de una posición en el escalafón definitivo. Ésta es la razón por la que en la tabla aparecen tanto herramientas basadas en aplicaciones reales (Content Creation Winstone 2004, Quake 3 o Cinebench 2003) como utilidades sintéticas de generación de gráficos en tiempo real (3DMark03 Pro). En cualquier caso, todo ha sido cuidadosamente diseñado para aportar a nuestros lectores suficientes elementos objetivos de juicio y, en consecuencia, permitir que cada cual pueda sacar sus propias conclusiones.

Una ecuación compleja

El rendimiento de un microprocesador no depende únicamente de la frecuencia de reloj a la que trabaja su núcleo, sino también de muchas otras características de su microarquitectura, entre otras el número de operaciones realizadas por ciclo de reloj, la velo-

cidad del bus del sistema o el tamaño y número de subniveles de caché implementados en la solución. A pesar de que esta premisa la hemos abordado en otros artículos, parece oportuno hacer hincapié en ella para entender los resultados arrojados por algunas soluciones. ¿Cómo explicar si no que en la clasificación final los dos Pentium 4 Extreme Edition a 3,4 GHz hayan quedado por delante del P4 560 a 3,6 GHz? El núcleo de este último trabaja a una frecuencia de reloj superior, sin embargo la presencia en los dos Extreme Edition de un tercer subnivel de caché con una capacidad de 2 Mbytes les ha permitido auparse a lo más alto del escalafón, superando incluso a la CPU más rápida disponible en la actualidad.

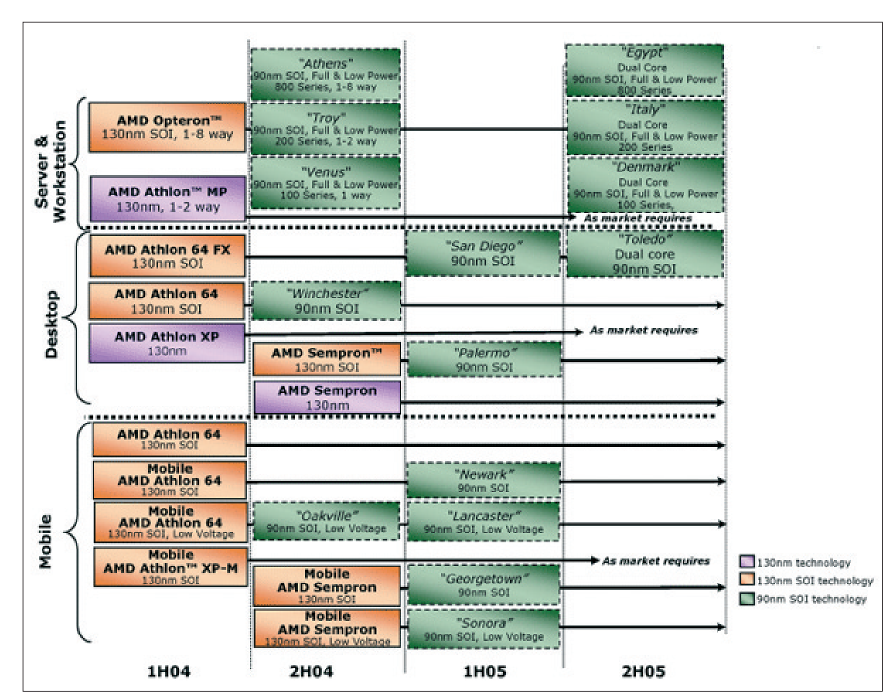
Éstas son precisamente las razones por las que para los aficionados menos duchos en la materia resulta tan complejo discernir entre unas soluciones y otras, lo que por otra parte explica el hecho de que tanto AMD como Intel hayan optado por bautizar sus microprocesadores utilizando un número asociado al rendimiento global de la CPU comparándolo con el del resto de soluciones, y siempre en detrimento de la frecuencia de reloj del núcleo —identificador utilizado tradicionalmente en este ámbito—.

Northwood vs Prescott

Hoy en día, podemos encontrar en el mercado procesadores Pentium 4 implementados a partir de dos núcleos diferentes (Northwood y Prescott) y dos zócalos con muy poco en común (*socket* 478 y LGA775). Además, para complicar aún más el asunto, hay «micros» que responden a cualquier combinación de estas cuatro variables. Por esa razón, vamos a recordar cuáles son las principales diferencias entre estas soluciones.

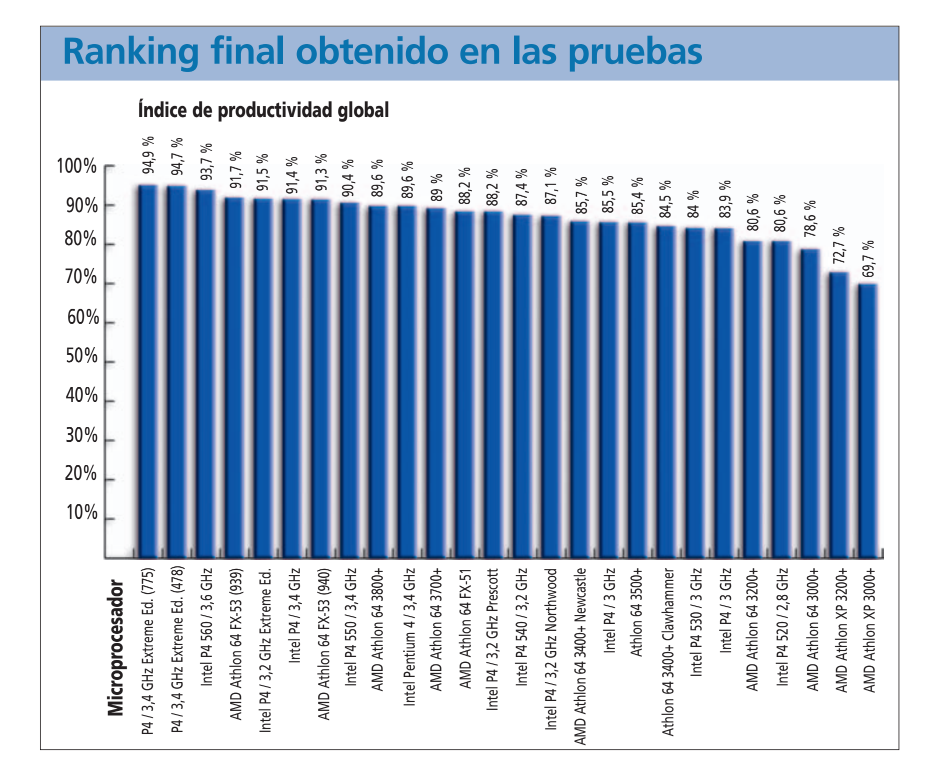
La característica más llamativa de los «micros» con núcleo Prescott es que han sido fabricados utilizando tecnología de integración de 90 nanómetos (nm) frente a los 130 nm utilizados en las soluciones basadas en Northwood. Esta mejora ha permitido a los ingenieros de Intel incrementar el tamaño de la memoria caché de nivel 2 (asociativa por conjuntos de 8 vías), que ha pasado de 512 Kbytes a 1 Mbyte, y a la par hacer lo mismo con la caché de datos de nivel 1, que ha crecido hasta alcanzar los 16 Kbytes. En Prescott también se han llevado a cabo importantes mejoras en otros ámbitos de la microarquitectura, destacando especialmente el perfeccionamiento de la unidad de predicción de bifurcaciones, la política de emisión de instrucciones y el motor de ejecución. Estos avances han permitido paliar en gran medida el impacto contraproducente del incremento del número de etapas del cauce de ejecución, que ha pasado de las 20 de Northwood a 31 en Prescott.

Como explicamos en el artículo que hace unos meses dedicamos al nuevo núcleo de Intel, este elevado nivel de segmentación de instrucciones permitirá a la familia Pentium 4 franquear la barrera de los 5 GHz. Sin embargo, también conlleva la presencia de una lógica de control extremadamente compleja y, en determinadas situaciones, los beneficios aportados por un cauce de ejecución muy segmentado en lo que al solapamiento de etapas se refiere resultan invalidados por el retardo entre etapas, los tiempos de preparación y transferencia que es necesario invertir para abordar cada una de ellas y las situaciones que requieren el vaciado del cauce. Esto significa que el rendi-



Este *roadmap* elaborado por AMD muestra que, según las estimaciones de la compañía, el desembarco definitivo de los microprocesadores con doble núcleo se producirá a lo largo del segundo semestre de 2005.

Ranking final obtenido en las pruebas



Resultados obtenidos en el banco de pruebas y clasificación por rendimiento de

Microprocesador	Núcleo	Caché L2 (Kbytes)	Zócalo	Productividad global	Clasif. por rendimiento	Content Creation Winstone 2004 V.1.1 (*)	Clasif. parcial
						Puntos	
Intel Pentium 4 / 3,4 GHz Extreme Ed.	Northwood	512	775	94,9	**1**	30,7	11
Intel Pentium 4 / 3,4 GHz Extreme Ed.	Northwood	512	478	94,7	**2**	31	9
Intel Pentium 4 560 / 3,6 GHz	Prescott	1.024	775	93,7	**3**	31,4	7
AMD Athlon 64 FX-53	Sledgehammer	1.024	939	91,7	**4**	34,9	1
Intel Pentium 4 / 3,2 GHz Extreme Ed.	Northwood	512	478	91,5	**5**	29,7	14
Intel Pentium 4 / 3,4 GHz	Northwood	512	478	91,4	**6**	29,8	12
AMD Athlon 64 FX-53	Sledgehammer	1.024	940	91,3	**7**	34,8	2
Intel Pentium 4 550 / 3,4 GHz	Prescott	1.024	775	90,4	**8**	29,8	12
AMD Athlon 64 3800+	Newcastle	512	939	89,6	**9**	33,2	5
Intel Pentium 4 / 3,4 GHz	Prescott	1.024	478	89,6	**9**	28,7	17
AMD Athlon 64 3700+	Clawhammer	1.024	754	89	**11**	33,9	3
AMD Athlon 64 FX-51	Sledgehammer	1.024	940	88,2	**12**	33,5	4
Intel Pentium 4 / 3,2 GHz	Prescott	1.024	478	88,2	**12**	28,8	15
Intel Pentium 4 540 / 3,2 GHz	Prescott	1.024	775	87,4	**14**	28,6	18
Intel Pentium 4 / 3,2 GHz	Northwood	512	478	87,1	**15**	28,5	19
AMD Athlon 64 3400+	Newcastle	512	754	85,7	**16**	31,3	8
Intel Pentium 4 / 3 GHz	Prescott	1.024	478	85,5	**17**	27,1	23
AMD Athlon 64 3500+	Newcastle	512	939	85,4	**18**	31,9	6
AMD Athlon 64 3400+	Clawhammer	1.024	754	84,5	**19**	30,8	10
Intel Pentium 4 530 / 3 GHz	Prescott	1.024	775	84	**20**	27,5	22
Intel Pentium 4 / 3 GHz	Northwood	512	478	83,9	**21**	27,7	21
AMD Athlon 64 3200+	Clawhammer	1.024	754	80,6	**22**	28,8	15
Intel Pentium 4 520 / 2,8 GHz	Prescott	1.024	775	80,6	**22**	25,7	26
AMD Athlon 64 3000+	Newcastle	512	754	78,6	**24**	28,3	20
AMD Athlon XP 3200+	Barton	512	462	72,7	**25**	26,8	24
AMD Athlon XP 3000+	Barton	512	462	69,7	**26**	25,8	25

(*) Los índices de rendimiento de esta prueba han sido facilitados por el laboratorio de VNU ubicado en Munich.

miento de dos Pentium 4 que trabajan a la misma frecuencia de reloj pero que incorporan distinto núcleo va a ser muy similar, aventajando en ocasiones la versión con núcleo Northwood al basado en Prescott. No obstante, la escalabilidad de este último es mayor, un factor decisivo que puede prolongar sustancialmente la vida de esta familia de microprocesadores.

Para concluir esta génesis, no podemos olvidar que las CPU basadas en Prescott cuentan con 13 nuevas instrucciones especializadas en abordar con mayor eficacia operaciones de aritmética compleja, sincronización de hilos y conversión de valores, entre otras. Este nuevo juego ha sido bautizado como SSE3 (*Streaming SIMD Extensions 3*) y supone una importante adición al repertorio IA-32.

En el terreno estrictamente práctico cabe destacar que, según nuestra experiencia, los microprocesadores con núcleo Prescott se calientan más que sus semejantes basados en Northwood, una característica que deberán tener en cuenta aquellos aficionados que tengan que enfrentarse a alguna restricción a la hora de refrigerar correctamente su CPU.

AMD, por la unificación

En el reverso de la moneda encontramos una compañía capaz de enfrentarse a Intel con absolutas garantías gracias a una familia de «micros» (los Athlon) que ha gozado de una gran aceptación entre los usuarios.

La prole de soluciones unificadas por el eslogan común Athlon 64 también esgrime marcadas diferencias. Por un lado tenemos los Athlon 64 propiamente dichos, procesadores capaces de ejecutar software de 32 bits haciendo gala de un excelente rendimiento y preparados para enfrentarse al inminente Windows XP 64-Bit Edition. Por otra parte , se sitúan las propuestas tope de gama tan ansiadas por los jugones, los Athlon 64 FX, idénticos a sus hermanos pequeños en todo excepto en que son capaces de acceder al subsistema de memoria principal utilizando la siempre apetecible modalidad de acceso en doble canal (recordemos que, además, exigen la utilización de módulos registrados). A nivel físico esta modificación se ha traducido en un ostensible incremento del número de patillas, pasando de las 754 de los Athlon 64 convencionales a 940 en estos últimos.

El rendimiento de una CPU no depende sólo de la frecuencia de reloj del núcleo, también importan otros detalles de su arquitectura

los 26 «micros» analizados

Futuremark 3DMark03 Pro (1.024 x 768)	Clasif. parcial	Quake 3 Demo 1 (1.024 x 768)	Clasif. parcial	Mainconcept MPEG Decoder 1.04.00.03	Clasif. parcial	XMPEG 5.03, DivX 5.00, MP3 Frauenhofer	Clasif. parcial	Cinebench 2003 Rendering Multi-CPU	Clasif. parcial	Lightwave 7.5	Clasif. parcial
Puntos		fps		fps		fps		Puntos		Tiempo (s)	
5.705	2	459,7	1	64	3	37,1	1	393	3	157	2
5.676	4	448,3	3	65,2	1	36,7	3	408	1	162	3
5.736	1	421,3	8	65,1	2	37	2	365	5	156,1	1
5.522	14	440	4	60	12	36,6	4	337	8	177,8	9
5.627	6	420,7	9	62,5	5	36,3	7	385	4	175,6	7
5.621	7	406	12	63,6	4	34,6	13	406	2	164,5	4
5.507	15	439,3	5	58,8	14	36,5	5	337	8	178,6	10
5.682	3	411,1	11	62,3	6	35,6	10	344	7	169	5
5.468	18	401,1	14	61,9	8	36,5	5	336	11	179,1	11
5.639	5	452,6	2	62,1	7	34,6	13	333	13	179,4	12
5.439	20	392,9	15	60,5	10	35,9	9	337	8	179,9	13
5.506	16	422,7	7	57,7	16	34,8	12	306	20	189,8	17
5.620	8	434,1	6	58,7	15	34,5	15	323	16	183	14
5.579	9	402,1	13	60,2	11	34	17	335	12	177	8
5.553	11	382	17	59,3	13	34,3	16	348	6	172	6
5.317	23	373,6	20	57,4	17	36,1	8	325	15	184,1	15
5.576	10	412,3	10	56,6	19	33,7	19	314	17	191	18
5.276	24	389,4	16	61,4	9	35,5	11	309	18	196,2	21
5.444	19	377,9	19	54,3	21	33,9	18	308	19	194,1	20
5.553	11	381,4	18	56,6	19	33	21	304	21	191,7	19
5.529	13	341,6	23	57,3	18	33,2	20	330	14	186,1	16
5.382	21	363	22	52,9	23	32,2	22	282	22	212,2	23
5.500	17	366,1	21	54,2	22	31,6	23	281	24	200,6	22
5.342	22	327,1	24	51,3	24	31,5	24	282	22	214,1	24
5.205	25	325,3	25	47,5	25	28	25	276	25	283,8	25
5.149	26	316,3	26	46,2	26	25,8	26	263	26	298,6	26

El hándicap es que un usuario que opte por un Athlon 64 no podrá en el futuro cambiarlo por un FX sin verse obligado a cambiar la placa base y los módulos de memoria. Afortunadamente, esta contrariedad ha sido resuelta recientemente por la compañía gracias a la unificación de las dos versiones en una única plataforma que utiliza un zócalo de 939 contactos. Los nuevos Athlon 64 han sido los principales beneficiados, debido a que esta vez su núcleo incorpora un controlador de memoria de 128 bits y doble canal. Los nuevos Athlon 64 FX también han salido ganando ya que no exigen la utilización de caros módulos de memoria registrada. Después de este proceso de unificación la única diferencia existente radica en la memoria caché de nivel 2, que asciende a 1 Mbyte en la versión FX y a la mitad en la convencional.

Además, la nueva generación de soluciones de 64 bits de AMD presume de varias mejoras de entidad, entre las que destacan su mejorado bus del sistema, que ya no trabaja a una frecuencia de reloj efectiva de 1,6 GHz, sino a 2 GHz y, sobre todo, la incorporación de la exótica tecnología EVP (*Enhanced Virus Protection*). Esta innovación proporciona protección adicional frente a ciertos virus gracias a la inclusión en el núcleo de la CPU de la lógica necesaria para analizar el contenido de la memoria del sistema y de las áreas de datos.



Cada año, Intel suele aprovechar el IDF (Intel Developer Forum) para presentar aquello en lo que están trabajando sus ingenieros. A buen seguro, la edición del año que viene estará protagonizada por los «micros» con doble núcleo.

A la vuelta de la esquina

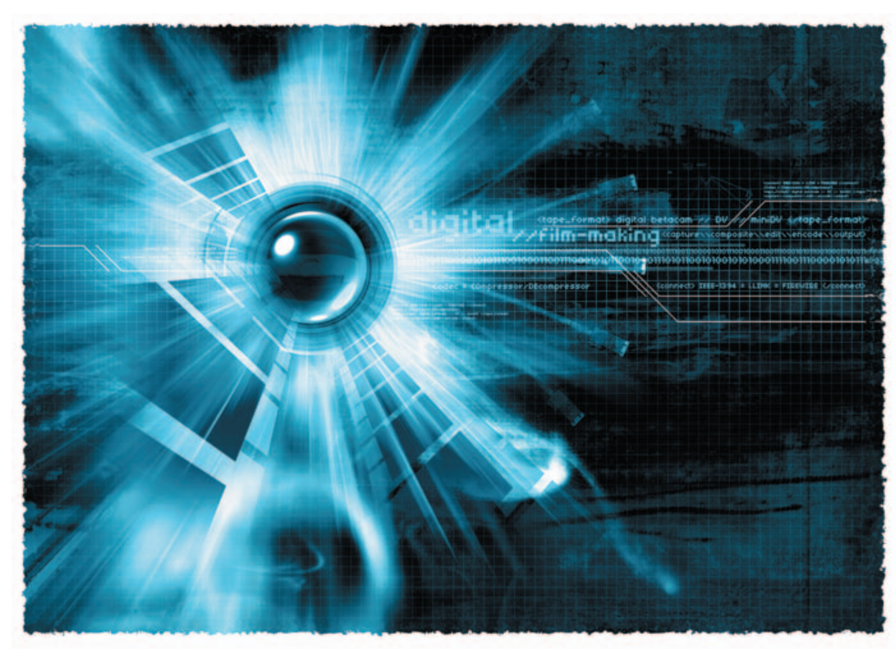
El abanico de opciones a disposición de cualquier usuario que desee adquirir un nuevo microprocesador para su equipo es increíblemente amplio. Tanto Intel como AMD ofrecen productos de sobra probados y conocidos y, lo que es más, todo parece indicar que ambas firmas van a seguir la misma senda en el futuro, algo que no ha sucedido siempre en la liza que mantienen desde hace años. Y es que los «micros» con doble núcleo están a la vuelta de la esquina, con ambas compañías realizando demostraciones en las ferias y congresos más importantes del sector. Por supuesto, estamos deseando ponerlos a prueba. **PCA**

Juan C. López Revilla

Autopistas de datos de alta velocidad

Explicamos con detalle las peculiaridades de la arquitectura PCI Express

La tecnología llamada a reemplazar en un futuro no muy lejano a los buses PCI y AGP ya está en la calle. Los fabricantes de placas base y procesadores gráficos han sido los primeros en lanzar productos basados en PCI Express, aunque muy pronto llegará a las tiendas toda una nueva hornada de nuevos componentes.



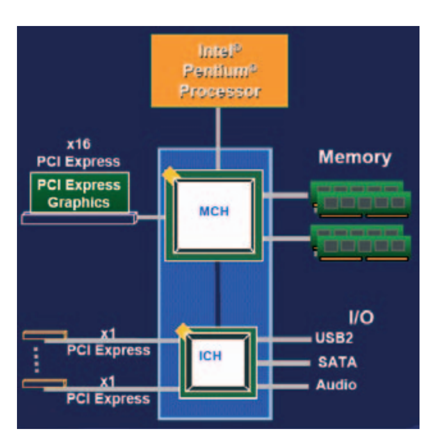
En un ámbito tan dinámico como el del hardware informático resulta muy difícil encontrar una tecnología capaz de soportar con comodidad el paso del tiempo. La arquitectura PCI es una rara excepción capacitada para presumir de llevar ya más de una década entre nosotros y, lo que es si cabe más curioso, todavía parece desenvolverse con inusitada soltura en determinados ámbitos. Aun así, según la organización PCI-SIG (*Peripheral Component Interconnect – Special Interest Group*) —una entidad constituida por las empresas más relevantes del sector dedicada a la gestión y el desarrollo del estándar PCI—, ha llegado la hora del cambio.

Hasta hace muy poco tiempo nada parecía permitirnos presagiar que el fin de esta longeva arquitectura estaba relativamente cerca (de forma rigurosa, incluso hoy en día parece demasiado aventurado establecer una fecha próxima). Sin embargo, el imparable avance del resto de elementos de la plataforma PC ha propiciado la aparición de cuellos de botella en un bus por el que deben litigar componentes capaces de gestionar un elevado caudal de datos, como controladoras de red Gigabit Ethernet, tarjetas de edición de vídeo o hardware de gestión de unidades de almacenamiento externo, entre otras opciones. Y es que, en situaciones de extrema competencia (recordemos que la tasa de transferencia máxima del bus PCI asciende a 132 Mbytes/s y que además debe ser compartido por todas las ranuras del equipo), la congestión de una vía de comunicación tan importante redunda en detrimento de la productividad del equipo. Algunos fabricantes de chipsets han intentado resolverlo implementando en sus soluciones enlaces dedicados capaces de combatir esta saturación (como los utilizados en algunas controladoras de red), pero realmente no son más que soluciones propietarias que en ningún caso contribuyen al crecimiento de toda la industria.

Enlaces 3GIO

La arquitectura PCI Express (en adelante nos referiremos a ella como PCI-E) debe contemplarse como un estándar de interconexión de entrada y salida de tercera generación, un concepto denominado por los anglosajones 3GIO (*Third Generation Input/Output*). Para entender en qué ámbitos supone un avance significativo es necesario conocer las premisas sobre las que comenzaron a trabajar los técnicos del PCI-SIG.

La tecnología llamada a reemplazar tanto los buses PCI como AGP debía, en primer lugar, satisfacer las necesidades de todos los segmentos del mercado (equipos de escritorio, servidores, estaciones de trabajo, etc.) y aplicaciones. Además, era necesario que simplificase sensiblemente el diseño de las placas de circuito impreso (PCB o *Printed Circuit Board*) con el objetivo de que se pudiesen alcanzar elevados volúmenes de fabricación manteniendo un coste contenido. La necesidad de unificar la interconexión de dispositivos en múltiples niveles también era esencial, facilitando la implementación de enlaces a nivel de chips, tarjetas y estaciones base. Asimismo, debía ser totalmente compatible con el modelo de software existente, de forma que no fuese necesario introducir modificaciones en los sistemas operativos y los controladores de dispositivos. La última cualidad, y quizás la más



En este diagrama de bloques elaborado por Intel puede apreciarse que la lógica de control del bus PCI Express x16 se aloja en el *northbridge* del chipset.


El apéndice de inserción de una tarjeta gráfica PCI Express difiere tanto en longitud como en el número de contactos del implementado en las soluciones AGP 8x.

importante, no era otra que la necesidad de disponer de enlaces de alto rendimiento y elevada escalabilidad capaces de inhibir aquellos cuellos de botella que la arquitectura PCI no había podido subsanar. Dos de las razones que han permitido a los buses PCI-E lograr este último objetivo son la elevada velocidad de transferencia que es posible alcanzar con cada conductor y su baja latencia.

La arquitectura PCI-E cumple todas las premisas que hemos expuesto con solvencia, y además contempla otras características que suponen una mejora cualitativa sobre su predecesora, como robustos métodos de corrección de errores para preservar la integridad de los datos y técnicas de gestión avanzada de la energía.

Mucho más que PCI

Los buses PCI pertenecen a la segunda generación de enlaces de entrada y salida de alto rendimiento utilizados para establecer la comunicación entre determinados periféricos y tarjetas de expansión y los restantes componentes del equipo. Algunas arquitecturas de primera generación y, por tanto, precursoras de la propuesta del PCI-SIG, fueron ISA, EISA o VESA.

A nivel físico, un bus PCI es un enlace que utiliza un esquema de transferencia de datos en paralelo, con una «anchura» de 32 o 64 bits y es capaz de trabajar a frecuencias de reloj de 33 y 66 MHz. Como hemos mencionado anteriormente, la velocidad máxima de transferencia alcanzada por los buses PCI integrados en los equipos convencionales (32 bits y 33 MHz) asciende a 132 Mbytes/s, una capacidad que en determinados contextos puede no ser suficiente.

La filosofía de diseño de la arquitectura PCI-E es totalmente diferente a la utilizada en su día en el estándar PCI convencional. Los buses PCI-E utilizan un esquema de transferencia de datos en serie, lo que les permite alcanzar frecuencias de reloj muy elevadas. En las primeras placas base equipadas con chipsets compatibles con esta tecnología (todas ellas gobernadas por las soluciones 925X y 915P de Intel) hemos descubierto dos tipos de enlace: x1 y x16. El primero de ellos utiliza una única vía constituida por dos enlaces unidireccionales (cada uno afronta operaciones de transferencia en un sentido) que pueden utilizarse en modalidad *full-duplex*, lo que significa que es posible recurrir a ambos de forma simultánea. La variante PCI-E x1 ha sido diseñada para enlazar controladoras de red, de discos duros, FireWire o cualquier otro tipo de tarjeta de expansión. Su velocidad de transferencia máxima asciende a 250 Mbytes/s (500 si se utilizan los dos enlaces unidireccionales simultáneamente), casi el doble del ancho de banda ofrecido por un bus PCI convencional. Cada ranura x1 dispone de su propio enlace, lo que evita que los dispositivos compitan por la propiedad del bus, una notable mejora frente al estándar PCI.

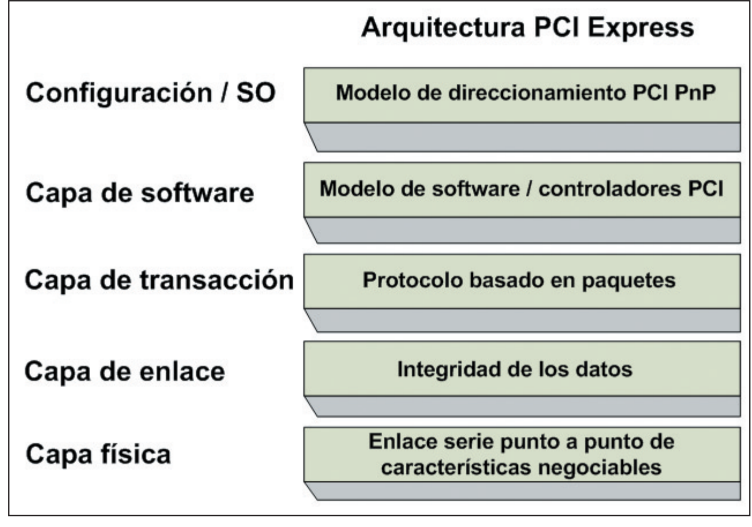
Todo lo que hemos explicado en lo que concierne a los enlaces x1 puede aplicarse a los de tipo x16, aunque estos últimos se caracterizan por incorporar 16 vías con sus respectivos enlaces unidireccionales. Por esta razón, la tasa de transferencia máxima de estos buses asciende a 4 Gbytes/s (250 Mbytes x 16), una cifra extraordinariamente elevada que los sitúa como la opción idónea a la hora de hacer las veces de interfaz de conexión de tarjetas gráficas.

Una de las principales aportaciones de esta arquitectura frente a lo ya conocido es su elevada escalabilidad. Esto significa que para incrementar el ancho de banda de un bus PCI-E únicamente será necesario añadir más vías con sus respectivos dobles enlaces. Como veremos más adelante, la capa física de esta arquitectura soporta enlaces de tipo x1, x2, x4, x8, x12, x16 y x32.

AGP vs PCI Express

A diferencia de los nuevos buses PCI-E, los de tipo AGP emplean un único enlace bidireccional que se utiliza tanto para realizar operaciones de transferencia desde el procesador gráfico hacia la memoria principal (conocidas como *upstreams*) como aquellas que deben efectuarse en sentido inverso (*downstreams*). Cada vez que el bus conmuta para pasar de un modo de transferencia a otro aparece una latencia significativa, lo que reduce sensiblemente su rendimiento. Esto no sucede en los buses PCI-E ya que, como hemos explicado, cada vía está constituida por dos enlaces unidireccionales que pueden utilizarse simultáneamente.

La tasa de transferencia máxima de un bus AGP 8x en condiciones óptimas asciende a 2,1 Gbytes/s, mientras que



Esquema que muestra la estructura de capas de la arquitectura PCI Express.

La tecnología PCI Express al detalle

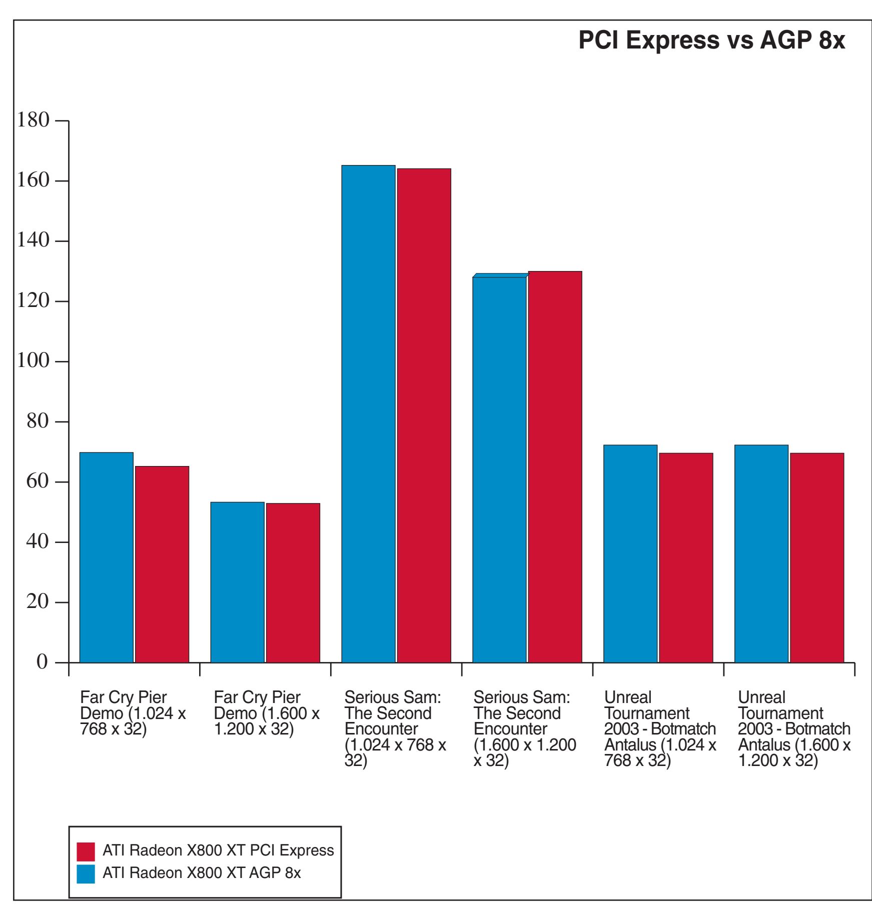
Esta arquitectura ha sido diseñada utilizando una estructura de niveles, de forma que cada uno de ellos ofrece una serie de servicios a la capa superior y, al mismo tiempo, se apoya en los proporcionados por las inferiores. Además, es compatible con el modelo de direccionamiento definido en las especificaciones del estándar PCI, del que también ha tomado los mecanismos establecidos en la normativa *PCI Plug & Play*. Grosso modo, estos son los niveles que la constituyen:

Físico: Un enlace PCI-E está compuesto por dos parejas de conductores responsables de la transferencia y recepción de señales de bajo voltaje. Este nivel hace posible el transporte de paquetes entre las capas de enlace de las interfaces que intervienen en el proceso de comunicación. Para incrementar la velocidad de transferencia de un enlace PCI-E únicamente es necesario añadir pares de conductores que a su vez implementarán vías adicionales. Durante la fase de inicialización, las dos interfaces que intervienen en la transferencia realizan un proceso de negociación para decidir qué número de vías utilizarán y la frecuencia de emisión de datos.

Enlace: La función de esta capa es garantizar el correcto envío de los paquetes a través del enlace PCI-E, velando en todo momento por la integridad de los datos. Para lograrlo añade a cada paquete suministrado por la capa de transacción un número de secuencia y un código de redundancia cíclica (CRC) que hace posible la detección de errores.

Transacción: Este nivel recibe peticiones de lectura y escritura de la capa de software y compone los paquetes que posteriormente pasará al nivel de enlace. Todas las solicitudes han sido implementadas en forma de transacciones, por lo que algunos paquetes de petición precisan unidades de datos de respuesta que serán proporcionados por la capa de enlace. El formato de estos paquetes soporta los métodos de direccionamiento en memoria de 32 y 64 bits (este último en modo extendido).

Software: La característica más relevante de la arquitectura en este nivel es su compatibilidad a nivel software con la tecnología PCI. En lo que al proceso de inicialización del hardware se refiere, PCI-E no difiere en nada de este estándar, por lo que la asignación de memoria, interrupciones o cualquier otro recurso por parte del sistema operativo se realiza de forma robusta. El modelo de software en tiempo de ejecución tampoco se ha alterado, lo que garantiza la ausencia de incompatibilidades con las plataformas existentes.



Como puede apreciarse en el gráfico, la diferencia de rendimiento entre ambas tarjetas es mínima.
(*) Configuración de los equipos: Intel Pentium 4 Extreme Edition a 3,4 GHz (LGA775 y *socket* 478), placas base Intel Desktop Board D875PBZ (478) y D925XCV (LGA775), 1 Gbyte DDR400 Kingston (478) y 1 Gbyte DDR2 Micron (LGA775), 2 discos duros Western Digital WD360 Serial ATA en RAID *stripping*. Software: Windows XP Professional Edition SP2 y controladores ATI Catalyst 4.9.

uno PCI-E de tipo x16 alcanza casi el doble, nada menos que 4 Gbytes/s. La diferencia es muy significativa, lo que a cualquiera podría inducirle a pensar que el rendimiento de una tarjeta gráfica PCI-E ejecutando juegos de última generación debería ser muy superior al de una solución AGP 8x. Curiosamente, esto no es así.

Cuando la última revisión de la tecnología AGP llegó al mercado dispuesta a desbancar al estándar AGP 4x, todos esperábamos un incremento en la productividad muy significativo, algo que sin duda hacía falta teniendo en cuenta las elevadas exigencias de los títulos en 3D de la época. Sin embargo, las pruebas en el Laboratorio nos demostraron que nuestras expectativas eran demasiado optimistas. Al conmutar una misma tarjeta gráfica de modo AGP 4x a 8x el rendimiento era prácticamente el mismo y, de producirse un incremento, era mínimo. La razón estriba en la filosofía de trabajo de los subsistemas gráficos modernos. Hoy en día las GPU (*Graphics Processing Unit*) son capaces de afrontar una inmensa carga de trabajo, liberando a la CPU de la mayor parte del esfuerzo computacional que es preciso afrontar durante la ejecución de un juego en 3D. Además, en aquella época las tarjetas gráficas ya incorporaban cantidades importantes de memoria local (hoy en día es habitual contar con 128 e incluso 256 Mbytes), lo que permite al procesador gráfico manipular texturas de alta resolución sin que esto represente un incremen-

to sustancial del tráfico de datos a través del bus AGP.

De todo lo explicado se podía concluir que la velocidad de transferencia del bus AGP 4x era suficiente para cualquier aplicación gráfica, ya que prácticamente en ningún caso se veía saturado por el caudal de datos que gestionaba la GPU. Y, como cabía esperar, esta misma situación se ha vuelto a reproducir con la llegada de las primeras tarjetas PCI-E x16.

En el gráfico que ilustra este artículo publicamos los resultados que hemos obtenido en nuestras pruebas más significativas y, como se puede observar, las diferencias de rendimiento entre una propuesta y otra son mínimas. Además, deben achacarse esencialmente a la mayor latencia asociada a las operaciones de transferencia a memoria a través del bus AGP y a la presencia de memoria de tipo DDR2 en la máquina que dispone de tecnología PCI-E. No obstante, esto no significa que la situación no pueda cambiar en un futuro, aunque es difícil que lo haga de forma radical. Si los programadores adaptan sus futuros títulos a las posibilidades de la interfaz PCI-E será posible sacar a esta tecnología más partido, aunque habría que plantearse cuidadosamente qué ventajas aportaría un esquema de funcionamiento que genere un tráfico mayor entre el procesador gráfico y la memoria principal.

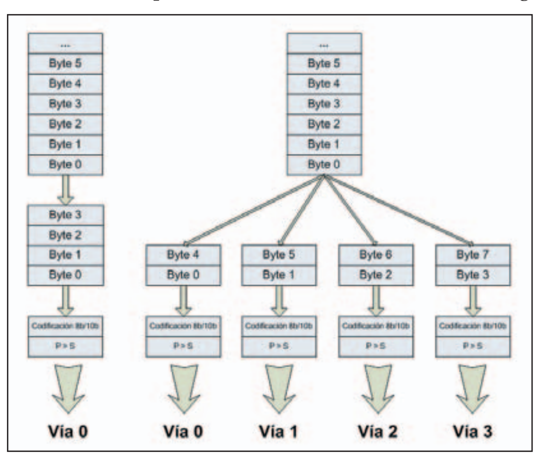
Marcando diferencias

Después de lo que hemos explicado, parece evidente que PCI-E no aporta gran cosa en lo que al rendimiento se refiere frente a AGP 8x, sin embargo, su llegada ha abierto nuevas expectativas capaces de encandilar al más ávido de los jugones. La razón es que esta arquitectura facilita la integración en una misma placa base de dos ranuras PCI-E x16, lo que permite instalar dos tarjetas gráficas en un mismo equipo. De esta forma se puede repartir el trabajo entre los dos dispositivos (siempre que se disponga del algoritmo de balanceo de carga adecuado) y alcanzar cotas de productividad nunca vistas hasta la fecha (al menos en teoría). Por fortuna, esta tecnología existe y ya está disponible.

NVIDIA ofrece su propia implementación, a la que han llamado SLI (*Scalable Link Interface*), algo de lo que hablamos con mayor profundidad en el número anterior de PC ACTUAL. El fabricante estadounidense Alienware (*www.alienware.com*) también comercializa una solución similar denominada *Video Array*, un ingenio que destaca por ser capaz de trabajar con tarjetas PCI-E de cualquier fabricante. Sin embargo, la disponibilidad de placas base que incorporan dos ranuras PCI-E x16 es hoy en día muy escasa, en gran parte debido a que el chipset i7525 (también conocido como *Tumwater*) que incorporan fue diseñado en su día por Intel para gobernar placas para servidores y estaciones de trabajo, y no equipos de sobremesa. Aun así, todo parece indicar que esta situación cambiará en un futuro no muy lejano.

Otro punto de inflexión

La llegada de esta tecnología constituye uno de los hitos más importantes del panorama informático de la última década. Por un lado representa una excelente solución capaz de absorber el elevado caudal de datos gestionado por dispositivos habituales en los equipos de hoy en día, como controladoras de red Gigabit Ethernet o interfaces de conexión de unidades de almacenamiento externo, entre otras opciones. Las ranuras PCI-E x1 son las responsables de cumplir holgadamente en este ámbito. Además, esta tecnología se ve favorecida por una escalabilidad excepcional debido a que facilita considerablemente la implementación de buses de mayor ancho de banda incrementando el número de vías del enlace.



Una de las principales ventajas de la arquitectura PCI Express es su excelente escalabilidad. Para incrementar la velocidad de transferencia de un enlace sólo es necesario añadir nuevas vías.

En lo que al apartado gráfico se refiere, hemos comprobado que la elevada tasa de transferencia de la que presume la interfaz PCI-E x16 no resulta decisiva en la actualidad, aunque la situación podría cambiar en el futuro. No obstante, nadie debe tomarse esto como un jarro de agua fría sobre esta esperada arquitectura. Como hemos mencionado, la posibilidad de instalar dos tarjetas gráficas en un mismo equipo cambia radicalmente el panorama del *high-end* gráfico. Sin duda, será la mejor opción para aquellos que exigen el mayor rendimiento. Pero esto no es todo. Los aficionados a la edición de vídeo también se beneficiarán en gran medida de su ancho de banda y de la filosofía de trabajo en modalidad *full-duplex* de esta arquitectura. Y es que, a pesar de que en España aún no se han popularizado los formatos de vídeo de alta definición (algo que está a la orden del día en países como Estados Unidos y Japón), es de esperar que en breve sean mucho más asequibles. En cuanto eso suceda y el PC se torne la herramienta de captura y edición de vídeo HDTV idónea, precisaremos un ancho de banda muy superior al ofrecido por los buses PCI. Esta es, en definitiva, la principal baza de la tecnología PCI-E en el ámbito gráfico.

Nuestro consejo es que cualquiera que deba adquirir un nuevo equipo o necesite rejuvenecer el que ya tiene apueste sin dudarlo por la arquitectura a la que hemos dedicado este artículo. Quién no se encuentre en esta situación no debe agobiarse, ya que todo parece indicar que la transición a PCI-E llevará su tiempo, máxime en cuestiones gráficas. En cualquier caso, estaremos a la expectativa y daremos buena cuenta del rumbo que siga el mercado durante los próximos meses desde estas líneas. **PCA**

Juan C. López Revilla

Agradecimientos

No podemos concluir este artículo sin agradecer a ATI Technologies su colaboración, ya que esta firma nos ha proporcionado la primera tarjeta gráfica PCI Express basada en la VPU tope de gama Radeon X800 XT que ha llegado a nuestro país, y gracias a la que hemos podido elaborar este informe. Su ayuda ha sido esencial a la hora de afrontar el banco de pruebas que nos ha permitido diseccionar esta novedosa arquitectura.



Direcciones de interés

www.pcisig.com
www.intel.es
www.ati.com/sp
http://es.nvidia.com

El máximo formato

Analizamos nueve proyectores multimedia de bajo coste para el hogar

¿Quién no sueña con transformar el salón de casa como si de un cine se tratase? Pues bien, si todavía os asusta mirar la etiqueta de una pantalla de plasma y queréis barajar alguna otra opción, os proponemos la compra de un proyector multimedia.

Por David Onieva García



Al margen del precio (un aparato de plasma de 42 pulgadas cuesta entre 2.500 y 3.000 euros), un proyector ofrece otras ventajas. Una de las más importantes es el tamaño de la superficie de visualización. Cualquiera de los dispositivos de gama baja analizados puede alcanzar unas 90 pulgadas en apenas tres metros de distancia, y llegar incluso hasta las 200 si disponemos de un salón amplio.

En el capítulo de inconvenientes, los proyectores multimedia de gama baja es posible que presenten carencias en lo referente a las tasas de brillo y contraste alcanzadas, lo que probablemente no convencerá a los aficionados al cine en casa más exigentes. De igual forma, la circuitería de procesado y desentrelazado de vídeo no suele estar tan elaborada como la utilizada en algunas soluciones de alta gama, lo que ocasiona la aparición de artefactos en escenas complejas con escasa luminosidad.

Elegir bien

Una vez contempladas las necesidades impuestas por el entorno, llega el momento de ver cuál es el producto que más nos interesa. Comienzan a estandarizarse las entradas para señales de naturaleza analógica más adecuadas para la visualización de vídeo (las señales por componentes). Para esta misma tarea también cuentan con entradas de S-Vídeo y vídeo compuesto, aunque siempre es más recomendable utilizar la de vídeo por componentes debido a su mayor calidad. De hecho, su inclusión es indispensable para que el proyector pueda inscribirse dentro de las soluciones competentes para aplicaciones de cine en casa. También sería deseable disponer de una entrada DVI que brindase al usuario la posibilidad de evitar el deterioro que conlleva la transformación de la señal del dominio digital al analógico (y viceversa), pero en proyectores de bajo precio es una funcionalidad muy difícil de encontrar. Por su parte, a los profesionales sólo se les exige disponer de una entrada RGB D-Sub15 para el PC más un mini-*jack* de audio. Adicionalmente, pueden incorporar otra de S-Vídeo.

Otra diferencia es la relación de aspecto, es decir, los modos de visualización disponibles. Antes, el más habitual era el formato de pantalla 4:3, que es el utilizado por la emisión televisiva convencional; sin embargo, debido al éxito del DVD, ahora resulta fundamental para disfrutar del cine en casa el formato 16:9 (conocido coloquialmente como panorámico).

Nuestras pruebas

Para elegir los mejores periféricos, hemos llevado a cabo un extenso banco de pruebas. Nuestra referencia ha sido el software

Dispositivos ausentes

La presión del cierre nos ha impedido analizar todos los productos catalogados por debajo de los 1.800 euros. De hecho, esperamos poder tener en nuestras manos muy pronto otros tres proyectores que encajarían en este segmento. Se trata, en primer lugar, del Panasonic PT-LM1, un ultraportátil LCD, valorado en 1.350 euros y con 1.200 ANSI lúmenes. Soporta de manera nativa la relación de aspecto 4:3, tiene una relación de contraste 400:1 y cuenta con una entrada S-Vídeo, otra de vídeo compuesto y la habitual RGB.

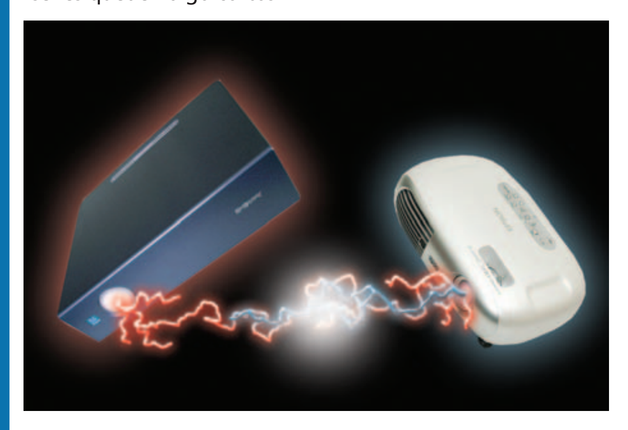
Por otro lado, el U5-112, de Plus, se basa en un chip DLP con soporte nativo SVGA y con una luminosidad de 1.600 ANSI. Además, ofrece una tasa de contraste 2.000:1 y sólo dos Kg de peso a un coste de 1.800 euros, IVA incluido.

El último es el Hitachi PJ-TX100 Ilumina, preparado para funcionar en un sistema de cine en casa, dotado de tecnología LCD y una luminosidad de 1.200 lúmenes. La tasa de contraste es de 1.200:1 y, en su parte trasera, disfruta de vídeo compuesto, S-Vídeo y DVI. Su precio alcanza los 1.800 euros.

PC ACTUAL opina...

Hemos analizado un total de nueve proyectores, todos por debajo de los 1.800 euros. Debido principalmente a esta premisa, por regla general, las prestaciones que hemos podido observar no llegan a las que podrían ofrecernos otros modelos de más alta gama. Quizás el mayor inconveniente que hemos detectado es el que hace referencia a los niveles de brillo y contraste alcanzados, insuficientes para aplicaciones de cine en casa exigentes. Ésta es una de las principales razones por las que, como comprobaréis en la tabla de puntuaciones, no hemos otorgado ningún premio de *Producto Recomendado*.

Si valoramos que muchos de estos productos están especialmente enfocados para formar parte de un *home cinema*, resultan molestos los artefactos que hemos detectado en las zonas oscuras de nuestras exigentes películas de referencia, perdiendo una ingente cantidad de información. Algo muy similar se observa en el apartado de la resolución, por lo que consideramos que, dependiendo de la calidad que se desee obtener, a los usuarios más exigentes es muy probable que se les queden algo cortos.



De todos modos, el equipo que mejor resultado medio ha ofrecido es el Sony VPL-DS100. Si al buen contraste ofrecido le unimos el gran tratamiento del color y el acertado procesamiento de vídeo, se entenderá por qué este modelo logra ganar nuestro galardón de *Mejor Compra*.

Asimismo, algo que nos ha llamado poderosamente la atención es el buen comportamiento medio obtenido por la máquina de Airis, compañía que no podemos decir que sea especialista en este tipo de productos, pero que ha empezado fuerte. Algo similar ocurre con la propuesta de Canon, una máquina más enfocada hacia el mercado profesional, pero con un brillo y un tratamiento del color que son dignos de ser mencionados.

Por el contrario, en el artículo hemos incluido dos modelos, el Epson EMP-TW10H y el Toshiba TLP-ET1, que, debido a su extravagante e informal diseño, son los más adecuados para funcionar en el hogar. Además de ofrecer de forma nativa una relación de aspecto en formato 16:9, incorporan todas las conexiones obligatorias para estos menesteres, pero en ambos hemos podido observar un serio problema. Cuando están conectados a un PC por medio de la entrada RGB, se aprecian claras distorsiones en el escritorio de Windows en forma de tenues líneas horizontales, lo que ha provocado un importante descenso en su valoración final.

Características de los proyectores analizados






Fabricante	Airis	BenQ	Canon	Epson
Modelo	H99	PB6200	LV-S3	EMP-TW10H
Precio en euros, IVA incluido	1.299	1.499	1.395	1.090
Teléfono	902 100 155	93 556 08 00	901 301 301	902 495 969
Web	www.airis-computer.com	www.benq.es	www.canon.es	www.epson
Garantía (años)	2	3	1	3
Características técnicas				
Tecnología	LCD	DLP	LCD	LCD
Modo pantalla nativa	SVGA	XGA	SVGA	WVGA
Resolución nativa	800 x 600	1.024 x 768	800 x 600	854 x 480
Relación de aspecto nativa	4:3	4:3	4:3	16:9
Luminancia (lúmenes)	1.400 ANSI	1.700 ANSI	1.200 ANSI	1.200 ANSI
Tasa de contraste	500:1	2.000:1	300:1	800:1
Frecuencia horizontal (KHz)	15 - 79	20 - 88	15 - 80	n.d.
Frecuencia vertical (KHz)	50 - 85	20 -100	50 - 100	n.d.
Zoom	1,3:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1
Zoom y enfoque motorizado	No	No	No	No
Compatibilidad señales HDTV	n.d.	1.080i, 720p	1.035i, 1.080i, 720p, 575i	n.d.
Consumo (vatios)	240	285	244	240
Ruido (db)	35	34	37	35
Potencia lámpara (vatios)	180	200	150	130
Duración lámpara (horas en modo normal)	2.000	2.000	2.000	2.000
Precio lámpara en euros, IVA incluido	199	360	564	290
Incluye maletín	No	No	Sí	No
Peso (Kg)	2,8	2,7	2,2	3,6
Dimensiones	280 x 240 x 80	262 x 215 x 98	278 x 213 x 80	402 x 294 x 114
Conectores				
Vídeo compuesto	Sí	Sí	Sí	Sí
S-Vídeo	Sí	Sí	Sí	Sí
Vídeo por componentes	Sí	No	No	Sí
RGB D-Sub15	Sí	Sí	Sí	Sí
DVI	No	No	No	No
Mini-*jack* de audio	No	No	No	No
RCA audio	Sí	No	No	Sí
Pruebas				
Resolución (0 - 1,2)	0,9	0,8	0,8	0,5
Colorimetría (0 - 1,2)	1	1	0,9	1
Contraste (0 - 1,2)	0,8	0,8	0,9	0,9
Brillo (0 - 1,2)	1	0,9	1,1	0,9
Reproducción de vídeo (0 - 1,2)	0,9	1,1	0,9	0,7
Calificación				
Valoración	4,6	4,6	4,6	4
Precio	3,1	2,9	3	3,1
GLOBAL	**7,7**	**7,5**	**7,6**	**7,1**

DisplayMate, una herramienta excelente que nos ha permitido determinar la solvencia con que cada proyector genera las imágenes de análisis. Los módulos de esta utilidad facilitan el examen preciso de parámetros como el brillo, el contraste, la resolución y la pureza de los colores.

Otro de los análisis más importantes es el que hace referencia a la cuantificación de las tasas de brillo y contraste. En este ámbito, además de emplear las utilidades específicas incorporadas en el ya mencionado DisplayMate, hemos utilizado algunos de nuestros DVD de referencia, entre los que destacan *El señor de los anillos. Las dos torres* y *Naúfrago*. En las dos películas hay una serie de secuencias que conocemos a la perfección y que no sólo nos han permitido valorar con bastante objetividad cómo se comporta una solución en términos de brillo y contras-



HP	Mitsubishi	Sony	Toshiba	ViewSonic
vp6110	HC3	VPL-DS100	TLP-ET1	PJ550
1.299	1.653	1.399	1.711	1.689
902 150 151	93 565 31 31	902 402 102	902 122 121	91 630 53 39
www.hp.es	www.mitsubishielectric.es	www.sony.es	www.toshiba.es	www.viewsoniceurope.com
n.d.	3	1	2	3
DLP	LCD	LCD	LCD	LCD
SVGA	WVGA	SVGA	WVGA	XGA
800 x 600	960 x 540	800 x 600	858 x 480	1.024 x 768
4:3	16:9	4:3	16:9	4:3
1.500 ANSI	1.300 ANSI	1.200 ANSI	700 ANSI	1.200 ANSI
2.000:1	500:1	400:1	600:1	300:1
n.d.	15 - 100	19 - 72	50 - 85	15 - 78
n.d.	50 - 120	48 - 92	15 - 93	56 - 120
1,2:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1
No	No	No	No	No
1.080i, 720p	1.080i, 720p, 525p	n.d.	1.080i, 720p	1.080p, 1.080i, 720p, 575i
330	230	240	n.d.	210
35	34	36	28	38
250	180	157	n.d.	150
2.000	2.500	3.000	3.000	2.000
500	514	435	n.d.	418
No	No	Sí	No	Sí
3	2,7	2,8	3,4	2,4
305 x 241 x 114	275 x 261 x 70	295 x 238 x 78	320 x 320 x 131	289 x 210 x 84
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	No	No	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	No	No	No	No
No	No	Sí	No	Sí
Sí	Sí	No	Sí	Sí
0,7	0,8	0,8	0,6	1,2
0,7	1	1	1	1
0,7	0,9	1	0,7	0,9
1	0,9	1	0,7	0,8
1	0,7	1	0,7	0,8
4,1	4,3	4,8	3,7	4,7
3,1	2,8	3	2,7	2,7
7,2	**7,1**	**7,8**	**6,4**	**7,4**

te, sino que también revelan la eficacia de la lógica de procesado de vídeo mostrando claramente artefactos de compresión (errores de pixelación que deforman zonas de la imagen y ocultan la información de vídeo que debería mostrarse en esos puntos) y desplazamientos no uniformes que no han podido ser subsanados por el proyector.

Todas las pruebas han sido ejecutadas utilizando señales de vídeo RGB procedente de un PC, vídeo por componentes y S-Vídeo, de forma que todas ellas han influido en la valoración final de cada aparato. Por supuesto, no hemos podido emplear todas estas opciones en algunos productos debido a que carecían de las entradas de vídeo necesarias. Aun así, con todo ello disponíamos de suficientes elementos de juicio como para ofreceros la siguiente comparativa. **PCA**



Airis H99

● ● ● Esta firma comenzó fabricando sólo ordenadores portátiles, pero en los últimos tiempos se está introduciendo en nuevos mercados. Primero fueron las cámaras y los PDA, luego los móviles y ahora llega este proyector multimedia, basado en tecnología LCD, que podremos emplazar tanto en una oficina como en el hogar, no desentonando gracias a su atractivo diseño imitando al metal. En cuanto a las características incluidas, junto a una nutrida selección de conexiones, el valor que más nos interesa son los 1.400 ANSI lúmenes que presenta la lámpara instalada. Ofrece una luminosidad más que suficiente, aunque hay que apuntar ciertos errores de contraste funcionando en modo vídeo, pero con una resolución de imagen más que aceptable.
En lo referente a la proyección de colores puros, representa tanto el azul como el verde con gran viveza, al contrario de lo ocurrido con el rojo, donde pierde intensidad. Asimismo, se detectan ciertos errores en la convergencia de tonalidades, algo habitual en la mayoría de los dispositivos de este tipo. Eso sí, donde desentona frente al resto de productos es en el excesivo calor que desprende mientras está funcionando, algo que puede resultar perjudicial a largo plazo.

H99

Características
Tecnología LCD. Luminosidad 1.400 ANSI. Autonomía 2.000 horas. Relación de contraste: 500:1. Modo SVGA

Precio
1.299 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Airis. Tfn: 902 100 155

Web
www.airis-computer.com

Calificación

Valoración	4,6
Precio	3,1
GLOBAL	**7,7**







BenQ PB6200

● ● ● A diferencia de la mayoría de los productos analizados, en la parte trasera de este proyector multimedia, no encontramos los habituales conectores de vídeo por componentes, por lo que parece claro que se dirige a un entorno profesional.
Aunque no cuenta con una relación de aspecto 16:9, soporta un modo de pantalla nativo XGA para 4:3, lo que nos permite trabajar a una resolución de 1.024 x 768 puntos cuando lo conectemos a un PC. Si algo caracteriza a este ingenio, es la magnífica definición de las diferentes tonalidades de color, aunque se detectan ligeros fallos de resolución de la imagen. A la hora de proyectar vídeo a través de las entradas RCA o S-Vídeo disponibles, la tasa de contraste lograda no destaca especialmente, sin embargo apenas representa errores en la interpretación de la señal, generando artefactos de compresión en las zonas oscuras de la imagen. Del acabado, apuntaremos que es un producto compacto de elegante color negro. Además, cabe destacar que para evitar problemas de sobre calentamiento en la parte trasera se han instalado dos ventiladores. Al acceder al software interno, encontramos un gran número de opciones configurables para adecuar su funcionamiento a nuestras necesidades.

PB6200

Características
Tecnología DLP. Luminosidad 1.700 ANSI. Autonomía 2.000 horas. Relación de contraste 2000:1. Modo XGA

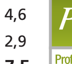
Precio
1.499 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: BenQ. Tfn: 93 556 08 00

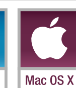
Web
www.benq.es

Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,9
GLOBAL	**7,5**







Canon LV-S3

● ● ● A pesar de que sólo tiene soporte para trabajar con una relación de aspecto 4:3 y en modo SVGA, nos ha llamado la atención su peso —el más ligero de la comparativa— y la incorporación de dos mandos a distancia: uno para controlar las presentaciones profesionales y otro para el modo vídeo. También agrada el casi imperceptible *joystick* que incluye en su parte superior y que nos será de gran ayuda a la hora de navegar por el enorme número de opciones de su menú interno. En cuanto a su respuesta de proyección, cabe destacar el brillo que exhibe (el más conseguido de la comparativa), aunque observamos algunos errores de resolución. Asimismo, en la definición de color, el LV-S3 tiene ciertos problemas para reflejar el rojo, aunque tanto el verde como el azul adquieren una gran viveza. Eso sí, todo ello sin errores en la convergencia horizontal y vertical. Aun sin disponer de modo panorámico 4:3, la tasa de contraste obtenida puede ser envidiada por otros dispositivos similares aunque de uso doméstico.
Mientras, como inconveniente mencionaremos la carencia de conectores de vídeo por componentes. A pesar de ello, sí dispone de entradas S-Vídeo y RCA, además de un mini-*jack* estéreo para el audio. **PCA**

LV-S3

Características
Tecnología LCD. Luminosidad 1.200 ANSI. Autonomía 2.000 horas. Relación de contraste 300:1. Modo SVGA

Precio
1.395 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Canon. Tfn: 901 301 301

Web
www.canon.es

Calificación

Valoración	4,6
Precio	3
GLOBAL	**7,6**









Epson EMP-TW10H

●●● Los 1.090 euros que marca lo convierten en el producto más económico de la comparativa. A pesar de ello, las diferencias con el resto de soluciones no son abismales. Por ejemplo, cuenta con 1.200 ANSI lúmenes y, en el apartado de conectividad, incluye vídeo compuesto, por componentes y S-Vídeo. No obstante, también se detecta alguna carencia. Así, hay que apuntar que, funcionando por medio del conector RGB para PC, se observan excesivamente las líneas de refresco sobre Windows (el peor valorado en resolución). Éste es un aspecto que queda resuelto en el momento en el que visualizamos vídeo, puesto que, aunque detectamos cierta escasez de luminosidad, la tasa de contraste está muy lograda. Asimismo, sorprende su capacidad para proyectar vídeo en formato panorámico 16:9 de manera nativa, lo que dice mucho a su favor, sobre todo para aquellos que estén pensando en adquirir un sistema *Home Cinema* asequible, eso sí, con menor calidad que la de aparatos de gama superior.
Para adaptarse lo máximo a cualquier salón, Epson ha puesto un especial cuidado en su diseño, de formas redondeadas y color marfil, aunque, para nuestro gusto, resulta algo voluminoso.

EMP-TW10H

Características
Tecnología LCD. Luminosidad 1.200 ANSI. Autonomía 2.000 horas. Relación de contraste 800:1. Modo WVGA

Precio
1.090 euros, IVA incluido

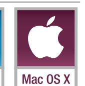
Contacto
Fabricante: Epson. Tfn: 902 495 969

Web
www.epson.es

Calificación

Valoración	4
Precio	3,1
GLOBAL	**7,1**





HP vp6110

●●● Ésta es una máquina basada en un chip DLP trabajando con un modo de pantalla nativa SVGA, es decir, que soporta una resolución real máxima de 800 x 600 puntos. En uno de sus laterales descubrimos un gran número de conectores, incluyendo vídeo por componentes, de manera que se puede emplear para ver películas con calidad. Una pena es que no disfrute de compatibilidad 16:9. Mientras, gracias a la lámpara de 1.500 ANSI lúmenes que incorpora, logra imágenes de gran brillo incluso en condiciones de luz adversas. Sin embargo, la relación de contraste no está demasiado lograda, perdiendo cierta información en las zonas más oscuras, mientras que los artefactos de compresión generados son mínimos. Del mismo modo, debemos apuntar que echamos en falta algo más de viveza en la interpretación del color, con especial hincapié en el verde.
El acceso al menú interno de configuración (muy completo, con corrección del *keystone*, temperatura del color, modos de trabajo…) se puede llevar a cabo desde el mando a distancia o desde un acceso directo situado en la parte superior de la máquina. Para terminar, cabe destacar que en la parte trasera se han instalado dos ventiladores para propiciar el correcto flujo de aire.

vp6110

Características
Tecnología DLP. Luminosidad 1.500 ANSI. Autonomía 2.000 horas. Relación de contraste 2000:1. Modo SVGA

Precio
1.299 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: HP. Tfn: 902 150 151

Web
www.hp.es

Calificación

Valoración	4,1
Precio	3,1
GLOBAL	**7,2**





Mitsubishi HC3

●●● Lo primero que llama la atención de este modelo es su diseño, totalmente cuadrado y con aspecto metálico. En cuanto a prestaciones, es apto para emplearlo en presentaciones multimedia o para visualizar películas desde el salón de casa. En uno de los laterales observamos la inclusión de tres entradas RCA (dos de audio y la de vídeo), además de otra en formato S-Vídeo. Sin embargo, echamos en falta los habituales conectores de vídeo por componentes, más si tenemos en cuenta que disfruta de una relación de aspecto 16:9 nativa. Lo mismo ocurre si deseamos escuchar el audio, puesto que nos veremos en la obligación de utilizar los RCA debido a la falta de un mini-*jack* convencional.
Funciona por medio de tres pantallas LCD, con las que se logra una vivacidad en la representación de las diferentes tonalidades de color digna de mención, al igual que la tasa de contraste ofrecida, que, aunque se observan ligeros fallos, se halla por encima de la media. No podemos decir lo mismo de la resolución de imagen obtenida, donde se detectan ciertos errores en la interpretación de la señal. Lo mismo sucede si nos referimos a la convergencia tanto horizontal como vertical de colores, donde la sucesión de fallos es significativa. **PCA**

HC3

Características
Tecnología LCD. Luminosidad 1.300 ANSI. Autonomía 2.500 horas. Relación de contraste 500:1. Modo WVGA

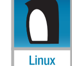
Precio
1.653 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Mitsubishi Electronic. Tfn: 93 565 31 31

Web
www.mitsubishielectric.es

Calificación

Valoración	4,3
Precio	2,8
GLOBAL	**7,1**








Sony VPL-DS100

Llega el momento de analizar uno de los proyectores más interesantes de la comparativa, tanto por los resultados obtenidos como por los 1.400 euros que marca su etiqueta. Si hablamos de diseño, diremos que luce una línea depuradísima. A primera vista, el aparato sólo dispone de una entrada RGB para el ordenador, pero, tras una pequeña tapa de plástic, descubrimos dos entradas más de imagen (RCA y S-Vídeo) y un mini-*jack* para el audio. Si comparamos las posibilidades que éstas ofrecen con respecto a la mayoría de los productos analizados, quizá Sony se haya quedado algo corto en este apartado. En su parte superior apenas se observan botones de control, pero es que su configuración se lleva a cabo por medio de un pequeño *joystick*. También habría que mencionar que el menú resulta algo escaso.
Podemos afirmar que su comportamiento en nuestro amplio abanico de pruebas ha sido de los más completos, ya que apenas hemos detectado errores tanto en lo referente a la interpretación del color,como a la representación de la imagen o en la relación de brillo/contraste. Para terminar, destacaremos que el objetivo se halla oculto en el interior del dispositivo y se descubre automáticamente al encenderlo.

VPL-DS100

Características
Tecnología LCD. Luminosidad 1.200 ANSI. Autonomía 3.000 horas. Relación de contraste 400:1. Modo SVGA

Precio
1.399 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sony. Tfn: 902 402 102

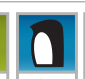
Web
www.sony.es

Calificación

Valoración	4,8
Precio	3
GLOBAL	**7,8**











Toshiba TLP-ET1

En las páginas de apertura de este artículo ya os comentábamos la amplia presencia en los hogares que los fabricantes están intentando dar a este tipo de productos. Pues bien, el ET1 es un buen ejemplo de ello, algo que salta a la vista con sólo echar un primer vistazo a la forma redondeada y el color blanco que Toshiba le ha dado. Además, y como novedad con respecto al resto de productos analizados, destaca la inclusión de un euroconector, de manera que podamos conectarlo a un televisor. Si también apuntamos que soporta una relación de aspecto nativa de 16:9, parece que su orientación está asegurada.
Con respecto a las pruebas a las que ha sido sometido, al igual que ocurría con el dispositivo de Epson, hemos detectado errores en la proyección de la imagen trabajando con un PC, observando líneas horizontales sobre el Escritorio. Uno de los apartados más logrados es la interpretación del color, con unas tonalidades muy vivas, al igual que la convergencia. Sin embargo, tanto el brillo como el contraste son mejorables, pero claro, su potencia lumínica es de sólo 700 ANSI lúmenes, la más baja de todos los analizados. Finalmente, sus dimensiones son superiores a la media al incluir dos potentes altavoces laterales.

TLP-ET1

Características
Tecnología LCD. Luminosidad 700 ANSI. Autonomía 3.000. Relación de contraste 600. Modo WVGA

Precio
1.711 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Toshiba. Tfn: 902 122 121

Web
www.toshiba.es

Calificación

Valoración	3,7
Precio	2,7
GLOBAL	**6,4**









ViewSonic PJ550

Con el riguroso diseño que la compañía suele utilizar para este tipo de dispositivos —rectangular y de color negro—, este proyector se enmarca dentro del segmento de bajo coste, pero con unas prestaciones nada desdeñables. De hecho, en el apartado de la resolución de imagen es el modelo más preciso de todos. Algo similar sucede con el tratamiento del color, presentando un gran realismo en cada una de las tonalidades básicas. En cambio, falla en la convergencia, concretamente en el paso del azul al resto de colores.
Una vez pasamos al modo vídeo, aunque se detectan algunos artefactos de compresión, no desmerece el contraste logrado en las zonas más oscuras de la imagen. A pesar de ello, este modelo no está especialmente diseñado para funcionar como periférico de salida en un sistema *Home Cinema* no soportando el modo 16:9.
De otra parte, es de agradecer que en su parte superior, además de los habituales accesos directos (*keystone*, fuente de vídeo, *power*…), observamos tres pequeños *leds* de estado de la máquina en cada momento. Asimismo, no podemos dejar de mencionar el gran número de conectores que incorpora, siendo el más completito de todos en este sentido. **PCA**

PJ550

Características
Tecnología LCD. Luminosidad 1.200 ANSI. Autonomía 2.000 horas. Relación de contraste 300:1. Modo XGA

Precio
1.689 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: ViewSonic. Tfn: 91 630 53 39

Web
www.viewsoniceurope.com

Calificación

Valoración	4,7
Precio	2,7
GLOBAL	**7,4**







Imposible distinguirlo del mundo real

CD-ROM

Repasamos los principales programas de modelado y animación de imágenes

Echemos un vistazo a la ilustración de apertura. Si nos centramos en el insecto, podemos deducir que la imagen es 3D por la intensidad del color, pero ¿qué pasa si nos fijamos en la hierba o en el fondo? La calidad de las aplicaciones de 3D ha llegado a extremos increíbles.

Por Rafael Morales



Hace ya algunos años que la postproducción ha cobrado una importancia considerable en la elaboración de películas, anuncios publicitarios y, en general, en toda la producción artística. Tanto es así que hace una década un filme se preparaba en unas semanas, se rodaba en unos meses, se montaba en unos días y salía al mercado poco después de revelar la última lata. Hoy, sin embargo, el proceso de postproducción puede ser tan largo o más que el propio rodaje, y no es raro escuchar que cintas como *Troya* o *Matrix Revolutions* han necesitado meses y meses de trabajo posterior al rodaje. Y es que, a partir de ahí, juega un papel importante la integración de elementos reales con otros de creación digital, como escenarios, efectos especiales y, casi, los mismos protagonistas. Sobre este tema, el de los actores virtuales, hemos elaborado un artículo publicado en páginas posteriores.

Casi todas las producciones actuales invierten una parte del presupuesto en crear escenarios o efectos con ayuda de programas 3D. Los avances en el código de los programas, la habilidad de los operadores y la potencia de los ordenadores han llegado a tal punto que, a menudo, es difícil distinguir lo real de lo irreal en las imágenes que vemos. Y no sólo los espectadores tienen este problema, sino que el mismo equipo termina confundido con el resultado.

Una anécdota en este sentido la proporciona Dominic Sena, director de *Operación Swordfish*. Esta película se produjo en 2001, con programas y técnicas que hoy ya han sido superados y, sin embargo, el mismo director ha reconocido en alguna entrevista que él era incapaz de distinguir qué elementos de la secuencia inicial eran reales y cuáles habían sido creados con el ordenador. La escena a la que se refiere, en la que una rehén de Travolta explota salpicando todo el entorno con rodamientos de acero, es impresionante y, como bien dice, imposible de analizar separando objetos reales de sintéticos.

Transformación del mercado

Si repasamos lo que ha ocurrido desde la fecha en que se estrenó aquella cinta y los últimos estrenos, como *El Señor de los Anillos* o *El prisionero de Azkabán*, veremos que se trata de años dominados por las consecuencias derivadas de los ataque del 11 de septiembre. La economía mundial pegó un bajón enorme a finales del 2001 y se ha mantenido así hasta hace muy poco; de hecho, todavía no está claro si la recuperación es firme. Esto ha afectado a muchas parcelas, y el ocio y la publicidad no han sido ajenos.

En efecto, la inversión en publicidad de las empresas —sus principales clientes— ha bajado mucho. A fin de cuentas, *El Señor de los Anillos* sólo se va a hacer una vez y da trabajo a un puñado de firmas en el otro lado del mundo. La economía de cada país se mueve por su actividad interna y, si alguien pretende ganarse la vida como operador de software 3D, tiene que buscar trabajo en su propio entorno.

Lo mismo hay que decir de los fabricantes de sistemas y software, que han visto cómo los departamentos de compras de las corporaciones se cerraban poco a poco a nuevas inversiones para renovar su parque de software. Quizás sea esta la razón por la que han vuelto los ojos hacia el mercado de consumo, un sector que dejaban a pequeñas marcas nacidas de la ilusión de algún programador con talento (como Caligari). ¿La principal consecuencia? La rebaja espectacular del precio de las licencias.

Hace cuatro años, era impensable usar Softimage sin desembolsar un mínimo de dos millones de pesetas, entre ordenador y licencia. Hoy en día, esto es posible por menos de 1.500 euros. La parte positiva, citando a la propia Softimage, es que se ha producido un proceso de «*democratización*» del mundo 3D. Las herramientas avanzadas ya no están sólo al alcance de unos pocos, sino de todo aquel que tenga algo de interés en el tema y una capacidad económica normal. Esto permite que personas con talento puedan adquirir formación y práctica a un coste asequible y que haya más creatividad.

Maxon Cinema 4D

En las páginas de análisis encontraréis una aplicación vertical de texturizado 3D llamada BodyPaint. El mismo desarrollador, Maxon, dispone de un programa completo de modelado y animación 3D de muy buena calidad y al que merece la pena echar un vistazo; de hecho, Cinema 4D (que así se llama el programa) incluye BodyPaint como uno de sus módulos.
Precisamente se acaba de presentar la versión 9, una revisión que incorpora numerosas mejoras y nuevos módulos de trabajo, como el de generación de telas y funciones de apoyo a la animación como el *MotionBlending*.
Cinema 4D es una aplicación que ha evolucionado mucho desde sus primeros días, llegando a ser una buena opción para la realización de trabajos profesionales, incluso en la producción de cine y televisión. Para esto último, Maxon ha optado por una alianza de desarrollo con Adobe, creando un enlace con su programa de composición digital Adobe After Effects, al que podemos exportar las animaciones generadas desde Cinema 4D incluso con la información de transparencia del canal Alpha, lo que permite generar composiciones muy buenas.
Esta nueva versión tiene un coste de 602,58 euros, más IVA, y es posible descargar una versión de evaluación desde *www.maxon.net*.
Nemetschek. Tfn: 91 571 48 77



Si tuviéramos que inclinarnos por algo, el tratamiento de la luz y las texturas son posiblemente el trabajo más importante del modelador.

Esto deja en muy mala posición a los desarrolladores de otros programas clásicos, como Carrara, que ven cómo el cliente tiene que elegir entre gastarse 469 euros en su paquete o 449 euros en Softimage XSI 4 Foundations.

Operador como Supermán

La contrapartida es que estamos asistiendo a un espectáculo sin sentido. Es algo así como si vas a un concesionario y te ponen un Ferrari Módena por 2.500 euros y al lado un Renault Laguna de los que devolvieron los taxistas hace años con la transmisión defectuosa por 2.800. ¿Con qué te quedas? Con el Ferrari. ¿Qué pasa? Que cuando sales a la calle metes el coche en el primer escaparate porque no hay quien controle el embrague.

De igual forma, sentarse frente a la pantalla y pretender meter mano a la complejidad de Maya es, sencillamente, imposible. Hay que ser un experto en varios campos para entender todo lo que hace este programa. Para empezar, tienes que ser un modelador con mucho callo en el dedo del ratón y una creatividad considerable. Luego, para aplicar las texturas como es debido, debes haber hecho uno o dos cursos de fotografía y tratamiento digital de imagen. Finalmente, habrá que poseer un máster en bases de datos para que la estructura de la escena no abrume y sea posible desplegar toda la red de nodos, propiedades y objetos que tiene un proyecto mediano. No hablemos de lo que sería una escena como el ataque en el abismo de Helm, de *El Señor de los Anillos. Las dos torres*.

Alguien pensará que las dificultades surgirán si quieres hacer proyectos profesionales, que habrá asistentes, perfiles predefinidos, ayudas. Siguiendo con el ejemplo del Ferrari, podríamos compararlo con ir al mecánico y decirle: «*Mira, me he comprado este coche, pero bloquéame todas las marchas a partir de la segunda y limita el encendido para que no pase de 60 Km por hora*».

A veces, una solución como Carrara puede ser más útil y satisfactoria que Softimage, aunque el segundo sea mucho mejor. No obstante, con Carrara, se pueden obtener resultados de alta calidad en un par de horas y dominar en un mes. Mientras tanto, Softimage puede llegar a defraudar si, después de semanas de estudio, no entendemos cómo funciona la cinemática de sólidos y las vinculaciones jerárquicas.

Nuestra recomendación es que, si quieres iniciarte y aprender, empieza con una aplicación más sencilla, incluso con POVRay. De hecho, es posible aprender mucho más en seis meses con esta herramienta partiendo de cero que en un año trabajando con Maya. POVRay es gratis y su lenguaje de descripción de escenas es un excelente campo de aprendizaje. Una vez superada esta etapa, y cuando uno tiene claro si se trata de una afición o el comienzo de una posible vocación profe-

La alternativa freeware

Nuestro estudio reúne una buena muestra del software comercial que hay en el mercado, pero también existen otras alternativas en el software de distribución gratuita nada desdeñables (y que incluimos en el CD). De hecho, uno de los programas con mejores resultados es POVRay (*www.povray.org*), que acaba de anunciar un concurso mundial al que os animamos a participar.
Estas siglas corresponden a *Persistence of Vision*, un proyecto de software de código abierto como Linux o Apache que se inició hace más de 10 años y que a lo largo de todo este tiempo ha dado muchas satisfacciones a los aficionados. Realmente, POVRay es sólo el código de generación de imágenes, el *renderer*, y al principio era necesario estudiar un complicado lenguaje de programación de escenas en la que se describían los objetos, su apariencia y la iluminación de la escena, para luego pasar este fichero al POV como si fuera un intérprete. El resultado era la imagen en el formato gráfico seleccionado. Ese lenguaje sigue existiendo y se usa, pero el código POV ha mejorado mucho con nuevas funciones y ya tenemos herramientas de diseño visual para crear los escenarios de una manera un poco más intuitiva.
Por su parte, Moray (*www.stmuc.com/moray/es*) es un programa semejante a cualquier otro entorno de modelado 3D, posibilitando la generación del fichero de instrucciones que luego pasaremos a POV.

Características de las soluciones 3D analizadas

Fabricante	Alias	Caligari	Eovia	Kaydara
Producto	**Maya 6 Complete**	**TruSpace 3D 6.6**	**Carrara 3 Studio**	**MotionBuilder 5.5**
Precio, IVA incluido	2.099 euros	595 dólares	469 euros	995 euros
Distribuidor	Inca Solutions	Caligari	Atlantic Devices	Trigital Infográfica
Teléfono	91 450 41 98	--	93 804 07 02	91 398 05 80
Web	www.alias.com	www.caligari.com	www.eovia.com	www.kaydara.com
Características				
Descripción	Entorno de modelado y animación	Entorno de modelado y animación	Entorno de modelado y animación	Aplicación vertical de animación
Requisitos				
Plataforma	Windows XP/2000, IRIX 6.5, RedHat Linux 9 y MacOS X	Windows 95/98/Me/NT 4/2000/XP	Windows 98/Me/NT 4/2000/XP y MacOS 9/X	Windows 2000/XP y MacOS X
CPU	Pentium II (PC)	Pentium 120 o Athlon	Pentium II (PC)	Pentium II (PC)
	G4 (Mac)		G3 (Mac)	PowerPC (Mac)
RAM (Mbytes)	512	64	128	256
Disco duro (Mbytes)	450	50	300	300
Pantalla	1.280 x 1.024	1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768
Tarjeta gráfica	OpenGL	OpenGL y OGL	OpenGL	OpenGL
Calificación				
Valoración	5,1	3,8	4,8	4,3
Precio	2,8	2,3	3	2,3
GLOBAL	**7,9** (PC ACTUAL Mejor Compra)	**6,1**	**7,8** (PC ACTUAL Mejor Compra)	**6,6**

sional, entonces es el momento de hacer una pequeña inversión en productos más avanzados.

Nuestro informe

Hemos dividido este artículo en cuatro partes, correspondientes a cada una de las páginas de análisis que veréis a continuación. La primera sección está dedicada a los programas de alto nivel, para la que hemos seleccionado Alias Maya 6 y Softimage XSI 4, dos utilidades de excelente reputación en el mercado que se utilizan continuamente para la producción de todo tipo de proyectos en el cine y la publicidad. Como decíamos al principio, su precio ha bajado bastante en los últimos años, por lo que ya no se sitúan en un universo inalcanzable. No se trata ya de que comercialicen versiones por algo más de 400 euros, sino que ambos fabricantes ofrecen iteraciones gratuitas de sus aplicaciones o con periodos de evaluación de 30 días, lo que nos permitirá iniciarnos en este mundo sin hacer ningún desembolso.

Los lectores más expertos en el tema echarán de menos dos aplicaciones en esta sección, LightWave y 3ds max, que no hemos incluido por razones distintas. En el primer caso, por la imposibilidad de obtener una versión de evaluación para el artículo, mientras que en el de 3ds max, porque ya hemos publicamos un análisis de la versión 6 en un número reciente (nº 161, pág. 148).

Formación en 3D: no es oro todo lo que reluce

En nuestro informe sobre formación informática publicado en el número de junio, no incluíamos nada sobre academias de 3D, reservándolo para este informe. El motivo es que es un tema lo suficientemente interesante como para tratarlo aparte.

Hay un problema con el mundo del 3D que no se da con la formación de sistemas, por ejemplo. Todo el que se matricula en una empresa de formación para certificarse en Windows XP, valga el caso, está buscando un objetivo profesional, una mejora de su currículum y valora esa matrícula como una inversión y no como ocio. Sin embargo, en lo que respecta a la creación digital, el asunto es más espinoso, porque muchos aficionados piensan que si se matriculan y mejoran esa afición que tienen en sus ratos libres a lo mejor podrían llegar a ganarse la vida con algo que les gusta.

Aunque esta ilusión es encomiable y puede terminar siendo verdad, lo cierto es que el mundo de la producción audiovisual no absorbe tanto personal como quieren hacer creer algunas de estas academias, que cifran en decenas de miles las plazas vacantes del sector. Jugando con estas ilusiones, muchos centros ofrecen bolsas de trabajo y empleos seguros cuando tal cosa no es posible en absoluto o, por lo menos, no pinta tan bien.

Tras consultar varias academias, debemos anotar dos recomendaciones generales. En primer lugar, cuando termines y quieras vender tu capacidad profesional, lo que te van a pedir son hechos, una muestra de trabajo variada e interesante. De esta manera, debes asegurarte que el curso tiene un equilibrio adecuado entre teoría y práctica. En segundo lugar, nadie regala puestos de trabajo por el hecho de pagar una matrícula. Las academias de formación serias garantizan el trabajo mediante un contrato por escrito y sólo en el caso de que el alumno demuestre un aprovechamiento suficiente del curso. El motivo es lógico: estas empresas no quieren presentar candidatos que decepcionen a las productoras. Bien mirado, es un criterio muy positivo para el alumno.

Trazos. Web: www.trazos.net. Tfn: 91 541 51 51.

CEV. Web: www.cev.com. Tfn: 91 550 29 60 y 93 296 49 95

Maxon	Softimage
BodyPaint 3D R2	**XSI 4.0 Foundations**
602,58 euros	449 euros
Nemetschek	Trigital Infográfica
91 571 48 77	91 398 05 80
www.maxonshop.com	www.softimage.com
Aplicación vertical de coloreado y tratamiento de texturas	Entorno de modelado y animación
Windows NT 4/2000/XP, MacOS 9.2.2/X	Windows XP/2000 y Linux
Celeron o Duron (PC)	Pentium III o K7
PowerPC (Mac)	
256	256
32	520
1.024 x 768	1.280 x 1024
OpenGL	OpenGL
4,8	5,2
2,7	3,1
7,5	**8,3** PC ACTUAL Recomendado



Espectacular imagen de Eldar Cholich.

La segunda parte está dedicada a aplicaciones un poco más sencillas, lo que no implica que el resultado final sea de peor calidad. La experiencia demuestra que un operador con talento puede sacar excelentes resultados de cualquier entorno. La mayor diferencia entre los programas de esta sección y los anteriores se centran en los módulos y la gestión del proyecto.

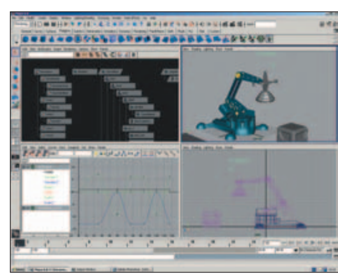
La tercera sección se centra en dos soluciones verticales: Motion Builder y BodyPaint 3D, especializadas en la generación de pistas de control para personajes animados y la creación de texturas.

Por último, incluimos varias librerías de objetos 3D, puesto que a menudo no tendremos tiempo o paciencia para hacer todos los modelos que requiere una escena, o necesitaremos uno de mucha calidad para un trabajo profesional. En estos casos, lo mejor es recurrir a alguna de las colecciones de objetos disponibles en el mercado. Desde aquí, recomendamos de las que hemos destacado tres: la de José María de Espona, la de Viewpoint Datalabs y la de TurboSquid. Como broche final, publicamos un pequeño artículo sobre la evolución de las imágenes 3D en las producciones de Hollywood. **PCA**

Alias Maya 6 Complete

Novedades en esta versión dirigidas a mejorar la animación de los personajes y a organizar nuestras creaciones en el tiempo

● ● ● Hace algunos años, la compañía Alias/Wavefront, especializada por entonces en aplicaciones de edición no lineal y postproducción, abrió una nueva línea de producto con Maya. Su intención era competir con su eterno rival, Softimage. Con el paso del tiempo, está aplicación ha evolucionado hasta convertirse en uno de los nombres de referencia.
En cuanto a las novedades, por un lado, se han introducido mejoras en apartados tales como la generación de pelo o la organización de las texturas en escena (sólo esto ya es un trabajo durísimo para cualquier base de datos); por otro, el entorno de animación se parece cada vez más a un programa de edición de vídeo. Sus puntos fuertes son, a nuestro juicio, el modelado de figuras orgánicas y el tratamiento de texturas. Basta con echarle un vistazo a la cara del rey Gungan en *La amenaza fantasma*, para entender lo que permite este programa. Los módulos Artisan, Paint Effects y 3D Paint son los responsables de un tratamiento de texturas espectacular.
La oferta comercial se divide en dos presentaciones diferentes. Maya Complete es el paquete de entrada y reúne los elementos típicos (modelador, editor de texturas, luces y escenarios, algunos módulos como el mencionado Artisan y el código de generación de imágenes). Este paquete tiene un coste de 2.099 euros. Aquellos que necesiten algo más avanzado deben optar



por Maya Unlimited, que incluye todo lo anterior y algunos componentes realmente espectaculares como Fluid Effects, para la generación de líquidos y objetos con viscosidad interna (lava, océanos, nubes); Maya Cloth, para animación de tejidos y ropa, y Maya Hair, para la creación de cabellos o piel de animales. Este paquete tiene un coste de 7.349 euros.

Maya 6 Complete

Características
Entorno de modelado y animación 3D. Disponible en WXP, W2000, SGI, Linux y MacOS

Precio
2.099 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Alias Wavefront
Distribuidor: Inca Solutions
Tfn: 91 450 41 98

Web
www.alias.com

Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,8
GLOBAL	**7,9**

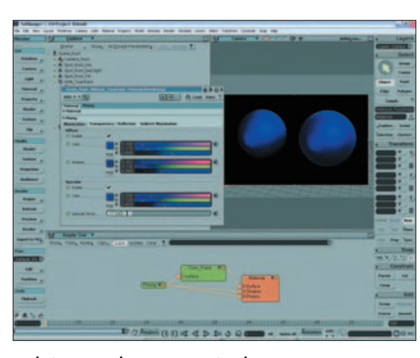




Softimage XSI 4.0 Foundations

Opción preferida de muchos profesionales debido a sus tres puntos fuertes: el modelado, la animación y la gestión de la base de datos de escena

● ● ● Para empezar, es un entorno de modelado muy cómodo de usar, lo que no quiere decir que sea intuitivo. En este sentido, puede que Maya tenga un acabado más moderno, más estético, mientras Softimage mantiene la misma estructura de interfaz que tenía en los tiempos de SGI.
Donde no tiene rival es en el campo de la animación. A las excelentes funciones clásicas de tratamiento de jerarquías y cinemáticas, la versión 4 añade animación de cuadrúpedos, dinámica de objetos rígidos (un simulador de leyes físicas) e interactividad inteligente entre objetos. Es decir, para que un vehículo ruede por una pendiente y vaya derribando todo lo que encuentra, sólo hay que definir las leyes de la escena, dejar que caiga y esperar a que el programa calcule todas las interacciones. Es cierto que otros programas tienen funciones de este tipo, pero las de Softimage son especialmente buenas.
El otro aspecto positivo es la gestión de la jerarquía de objetos y la base de datos de la escena, muy clara y con numerosas opciones para manejarla incluso con miles y miles de entidades en memoria.
El punto flaco es el de la aplicación de texturas y coloreado, inferior al de otros productos.
Tanto Softimage como Maya precisan de requisitos de sistema elevados, aunque nada que no sea normal en la actualidad: un procesador Pentium II, 512 Mbytes de RAM y una tarjeta gráfica potente para trabajar con soltura en ambos casos.
Igual que pasaba con Maya,



existen varias presentaciones comerciales. La más simple, XSI Foundations, tiene los elementos básicos de modelado y animación más los módulos de telas, partículas y código multiproceso para dos CPU de MentalRay. La más avanzada, XSI Advanced, está pensada para acelerar la producción. Su coste: 6.449 euros. **PCA**

XSI 4.0 Foundations

Características
Entorno de modelado y animación 3D. Disponible en WXP, W2000 y Linux

Precio
449 euros

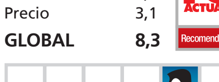
Contacto
Fabricante: Softimage
Distribuidor: Trigital Infográfica. Tfn: 91 398 05 80

Web
www.softimage.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	3,1
GLOBAL	**8,3**

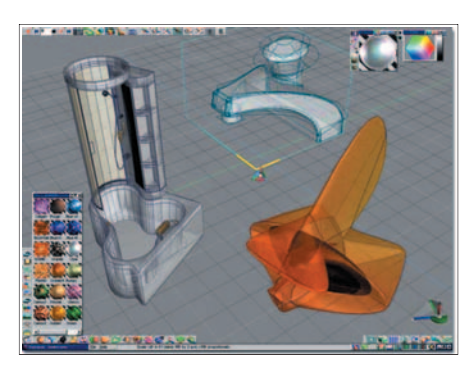
PC ACTUAL Recomendado



Caligari TruSpace 3D 6.6

Lo primero que siempre llama la atención es su interfaz. No se puede decir que haya una ventana de trabajo porque lo es la pantalla completa

● ● ● A diferencia de otros programas que colocan los menús y las paletas de iconos alrededor de una zona central en la que se colocan las vistas del espacio 3D, Caligari cubre todo el escritorio con una principal que domina nuestro campo de visión. De esta forma, podemos ver detalles que en otras aplicaciones sólo son posibles con modos especiales de visualización. Como contrapartida, las paletas no tienen un sitio fijo en la pantalla, sino que constituyen objetos flotantes que debemos ir colocando según nos convenga. TruSpace es de esas aplicaciones que crean afición, debido a ciertas características únicas, como la interfaz o la bondad de sus requisitos. A diferencia de los programas de alto nivel, funciona con algo más que Windows 95 y un procesador Pentium. La configuración mínima sólo necesita 64 Mbytes de RAM y 50 Mbytes en el disco. Otra característica importante, típica de su segmento, es que dispone de una utilidad para importar y exportar objetos y escenas a un amplio número de aplicaciones como AutoCAD, 3ds max, Maya, LightWave, VRML, etc. No obstante, su verdadero punto fuerte es el modelado, de modo que la lista de funciones y ayudas para crear cualquier cosa a partir de unas pocas geometrías primitivas es enorme. Por ejemplo, podemos convertir geometrías simples, como esferas y prismas, en superficies NURBS o metaformas. Éstas podrían describirse como objetos cuya superficie interactúa con la de otras metaformas, ejerciendo una atracción o repulsión entre ellas según la escala de fuerzas que defina el usuario.



TruSpace 3D 6.6

Características
Software de modelado y animación 3D. Interfaz llamativa. Requisitos de ordenador mínimos. Importa y exporta a otras aplicaciones. Windows 95/98/Me/NT 4/2000/XP

Precio
595 dólares

Contacto
Fabricante: Caligari

Web
www.caligari.com

Calificación

Valoración	3,8
Precio	2,3
GLOBAL	**6,1**

Eovia Carrara 3 Studio

Excelente programa para entrar en el mundo 3D, aprender y obtener resultados muy satisfactorios por poco dinero



● ● ● Si la interfaz de TruSpace llamaba la atención por su enorme área de trabajo, la de Carrara es como un experimento de diseño y fantasía (recuerda a los programas creados por la desaparecida Metacreations, las Kai's Power Tools). Esto tiene un coste llamado requisitos del sistema, siendo preciso un Pentium II como mínimo y 128 Mbytes de RAM. Nada fuera de lo normal. Como decimos, la interfaz es muy atractiva, con un relajante color azul profundo en el fondo, ventanas que arrojan sombras y botones flotando en el aire. Todo es muy intuitivo y está clarísimo para qué sirve cada icono, aparte de que el flujo de trabajo es cómodo. De hecho, ocurre lo contrario que con TrueSpace. Si en aquél la interfaz se prestaba a modelar de maravilla, aquí perdemos bastante espacio y echamos de menos ayudas en el tratamiento de las geometrías. Por el contrario, gana en los recursos disponibles para colorear, texturizar y generar imágenes, hasta el punto de que no tienen mucho que envidiar a aplicaciones más profesionales.
Para ser más exactos, Eovia ha dedicado mucho trabajo a la iluminación de la escena y al motor de generación de imágenes, lo que se llama *render engine*. Pensemos en un aparcamiento al aire libre. No es una escena complicada por lo que se refiere a la geometría, pero plantea grandes problemas de iluminación. Para empezar, la luz natural es muy difícil de reproducir y se cuela por todas partes, formando sombras y texturas en todos los rincones. Para resolverlo, dispone de herramientas como la de iluminación Sky Dome o el filtro Gausiano. Si la escena se traslada a un interior, contamos con conos volumétricos, que imitan el efecto de la luz reflejada en el polvo del aire, mientras que la tecnología HDRI genera brillos y reflexiones de gran calidad en objetos metálicos o espejos.
Junto a esto, el programa incluye una gran colección de texturas y fondos, que incluyen colecciones como la de *shaders*, que llega a los 300, o la de texturas planetarias, que nos permite recrear el sistema solar por completo. **PCA**

Carrara 3 Studio

Características
Software de modelado y animación 3D. Disponible en Windows 98/Me/NT 4/2000 y XP

Precio
469 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Eovia
Distribuidor: Atlantic Devices
Tfn: 93 804 07 02

Web
www.eovia.com

Calificación

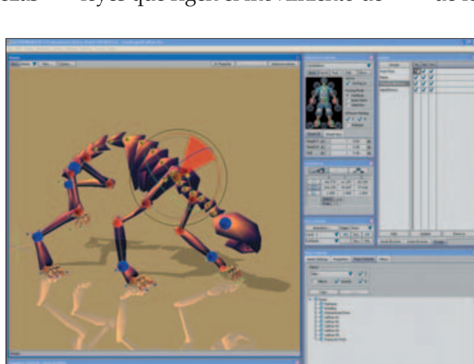
Valoración	4,8
Precio	3
GLOBAL	**7,8**



Kaydara MotionBuilder 5.5

Programa especializado en la animación de personajes de síntesis, ya sean humanos o no

● ● ● Subrayamos esta característica porque otras aplicaciones, como 3ds max, tienen integrada una herramienta para trabajar con todo aquello que camine sobre dos piernas (Character Studio), pero que no sirven para animar monstruos de dos cabezas o insectos gigantes.
MotionBuilder, por el contrario, no es un módulo de otro programa, sino que es independiente y su objetivo es generar las pistas de control que darán vida a los personajes desarrollados en otros entornos. Podemos, por ejemplo, crearlos en 3ds o en LightWave, importarlos en MotionBuilder, llevar a cabo la animación y exportar el conjunto al programa de origen. Todo esto se consigue a través de un uso muy avanzado de la cinemática inversa y directa. Los esqueletos en los que se apoya el modelo 3D se crean mediante herramientas que ya tienen en cuenta cuales son las leyes que rigen el movimiento de un personaje, aunque posteriormente podamos hacer todos los ajustes precisos.
Además, nos ha llamado la atención una utilidad para la animación facial, un módulo que sirve para sincronizar el movimiento de los labios con una grabación de voz. Tiene sus limitaciones, porque no siempre descifra correctamente la grabación, pero en general es una ayuda importante.
Hay que tener en cuenta que MotionBuilder no es un software de proyecto; es decir, no está destinado a la realización de grandes escenas de animación con cientos de personajes, sino que se centra en resolver un problema concreto.



MotionBuilder 5.5

Características
Software de animación 3D. Especializado en la creación de secuencias de animación de personajes. Integración con otros entornos de producción

Precio
995 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Kaydara
Distribuidor: Trigital Infográfica. Tfn: 91 398 05 80

Web
www.kaydara.com

Calificación

Valoración	4,3
Precio	2,3
GLOBAL	**6,6**

Maxon BodyPaint 3D R2

Se centra en mejorar el aspecto de los personajes y, en general, el de todos los objetos de una escena 3D

● ● ● BodyPaint tiene algunas cosas buenas y algunas cosas no tan buenas. En el apartado positivo hay que decir que, como herramienta para crear texturas sobre objetos tridimensionales, es de lo mejorcito que hemos visto en años. Sólo se puede comparar a módulos disponibles dentro de otros programas más caros. En el otro lado de la moneda se debe apuntar que es muy poco intuitivo y que algunos aspectos podían haberse resuelto mejor.
Si echamos un vistazo a la ilustración adjunta, podremos entender las ventajas de usar BodyPaint sobre cualquier otro procedimiento. A la izquierda tenemos la vista principal del objeto que estamos pintando, en este caso una cabeza humana, con la textura aplicada en tiempo real. A la derecha vemos un despliegue poligonal del objeto y la misma textura vista en dos dimensiones. Por tanto, la primera ventaja: el entorno está especialmente dedicado a la creación de esas imágenes 2D, que luego hay que mapear sobre el objeto 3D, viendo el resultado de inmediato.
Otra función impresionante es la posibilidad de usar capas y transparencias con varias texturas sobre el mismo objeto. Es decir, que si queremos aplicar un tatuaje en un hombro, no hace falta pintarlo encima de la piel, sino que por un lado obtenemos ésta, por otro el grabado, definimos un canal de transparencia y aplicamos el tatuaje encima, moviéndolo con libertad (es una capa) hasta encontrar el sitio, escala y color que más nos convenzan.
¿Inconvenientes? Pues que no es el programa más intuitivo que hemos usado. Los iconos no dicen gran cosa sobre su función y se confunden unos con otros. La pantalla está llena de paletas y controles, de forma que el área de trabajo a veces se reduce a menos del 20%. Por último, para rotar la imagen y ver otra perspectiva, hay que hacer una operación un poco incómoda. Claro que todo esto es muy subjetivo. **PCA**



BodyPaint 3D R2

Características
Software de diseño gráfico. Especializado en la creación de texturas para objetos 3D

Precio
602,58 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Maxon
Distribuidor: Nemetschek
Tfn: 91 571 48 77

Web
www.maxonshop.com

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,7
GLOBAL	**7,5**



De Espona 3D Enciclopedia

A mediados de los 90 apareció en nuestro país un sello que obtuvo un gran reconocimiento internacional por la calidad de sus trabajos: REM Infográfica. Dirigida por dos grandes profesionales de la imagen de síntesis, Javier Reyes y José María de Espona, esta empresa cesó en sus actividades hacia 1998. De Espona continuó su trayectoria profesional de manera independiente en varios proyectos, entre ellos dar continuidad a la línea de modelos 3D que se inició en REM, ofreciendo la posibilidad de adquirir la colección de los 5.000 objetos que la integran hoy en día.

El repertorio está organizado en varias categorías, que incluyen los temas habituales de transportes militares y civiles, esculturas, plantas, animales, mobiliario, y algunos más heterodoxos como electrodomésticos. Lo mejor de esta compilación es la excelente calidad de los modelos, que podemos usar en cuatro resoluciones. También destaca el trabajo realizado con las texturas, debido en gran parte al uso del módulo DirtyReyes, creado en REM y que añade gran realismo a la imagen, con un toque de suciedad y desgaste en las sombras y huecos.

La única pega es que no se pueden adquirir modelos sueltos, sino que hay que comprar la colección en su totalidad.

3D Enciclopedia

Características
Colección de ficheros 3D disponibles en baja, media y alta resolución. Formatos 3DS y MAX. Texturas incluidas

Precio
700 euros, IVA incluido

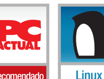
Contacto
Fabricante: De Espona

Web
www.deespona.com

Calificación

Valoración	5,4
Precio	2,8
GLOBAL	**8,2**







Viewpoint Models

Otra de las extrañas historias ocurridas a finales de los 90 es la transformación de Viewpoint Datalabs. De ser la referencia en lo tocante a modelos 3D, se ha centrado en desarrollar barras de navegación para IE. A pesar de todo, podemos seguir adquiriendo sus imágenes a través de Digimation. Su catálogo incluye cosas tan exóticas como capturas de satélite, que pueden utilizarse como fondo en los proyectos de animación; por ejemplo, para texturizar un terreno que debemos recorrer a vista de pájaro. Sobre los modelos de la colección hay que decir dos cosas: primero, que posiblemente sea la más completa del mercado y, segundo, que está orientada a profesionales. Lo de la calidad es otra cosa. Como se nutren con el trabajo de distintos colaboradores, los resultados difieren en lo que respecta a texturas y detalles. Lo mismo encontramos un modelo impresionante del Capitolio de Washington que uno de 500 polígonos que pretende reproducir un coche de los 70. Esto nos obliga a recorrer con cuidado el catálogo disponible en Internet. De todos modos, los mejores modelos son también los más caros. Y no nos referimos a cien euros, sino a 1.500. Eso sí, existen opciones como la de suscribirse para obtener descuentos y promociones.

Viewpoint Models

Características
Completísima colección de modelos comercializados individualmente en Internet por Digimation. La calificación refleja el precio y calidad media de esta oferta

Precio
Variable según modelo

Contacto
Fabricante: Viewpoint Datalabs
Distribuidor: Digimation

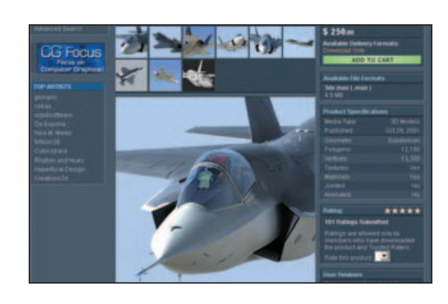
Web
www.digimation.com/models

Calificación

Valoración	4,7
Precio	2
GLOBAL	**6,7**







Turbo Squid 3D Models

Esta distribuidora se sitúa a medio camino entre las dos anteriores. El catálogo no tiene la extensión del de Viewpoint, pero tampoco sus precios, y los modelos son de una calidad bastante buena. Hay que tener claro que Turbo Squid no es una empresa de producción de modelos en sí, por lo que mucho de lo que vende está disponible a través de otras webs. Es una especie de Amazon de modelos 3D, puesto que incluye secciones como foros de opinión, descripción, calificación de los modelos, críticas y comentarios que pueden dejar los usuarios registrados. Lo más útil es, precisamente, el hecho de que podemos leer la opinión de otros compradores, amén de que ésta se actualiza de forma muy regular.

La página está muy bien estructurada y es rápido encontrar lo que necesitamos, con una colección de 3.700 objetos organizados en 14 secciones. Casi todos están disponibles con texturas y en alta resolución, lo que nos permite insertarlos en la escena de inmediato. Su parte más cuidada es la de aeronaves, con unos precios algo más económicos que los de Viewpoint y una calidad semejante a la de la colección De Espona. Otros detalle a su favor es la colección de modelos gratuitos, la mayoría muy sencillotes. **PCA**

Turbo Squid F35 JSF Fighter

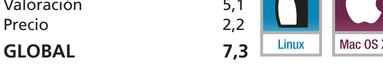
Características
Colección de modelos individuales comercializados de forma individual en el *site* de Turbo Squid. La calificación refleja el precio y calidad media de esta oferta

Precio
Variable según modelo

Contacto
Distribuidor: Turbo Squid

Web
www.turbosquid.com/3d

Calificación



Valoración	5,1
Precio	2,2
GLOBAL	**7,3**





Actores virtuales

Los personajes sintéticos invaden cada día más la gran pantalla

Los últimos éxitos de taquilla hacen algo más que ampliar los decorados mediante escenarios tridimensionales. Cada vez es más habitual que los personajes de carne y hueso convivan con otros salidos de la memoria de un ordenador.

No es extraño que los actores vean un peligro en la evolución de la informática aplicada al Séptimo Arte. Temen que, poco a poco, se les vaya sustituyendo en los repartos por personajes virtuales. Este escenario, que parece lejano, ya ha ocurrido. En Japón existe desde hace años una tendencia a crear campañas y verdaderos cultos en torno a los denominados como *virtual idols*. Normalmente, se trata de personajes femeninos diseñados según el estereotipo japonés del erotismo más provocador: figura pequeña, ojos grandes, barbilla afilada y formas muy redondeadas.

El pionero fue Tatsuya Kosaka, que en 1996 presentó su creación más personal: Kyoko Date, una modelo virtual que recibió el apoyo de la industria del entretenimiento para aparecer en diversas producciones. Aunque su vida fue breve, poco más de año y medio, el fenómeno continuó hasta el punto de que existen agencias de publicidad y empresarios especializados en ídolos virtuales. Por ejemplo, Masaru Ueda controla a Nene, una modelo cortada por el mismo patrón que cuenta con un amplio plan de trabajo, incluida la publicación de un álbum fotográfico, la grabación de un disco y diversos encargos publicitarios. Y quién sabe si dará el salto a la gran pantalla.

Primero fueron los «dibus»...

La idea de que personajes reales y de ficción convivan no es nueva. Hace más de 50 años que las productoras de Hollywood les «obligan» a compartir plató. Así, Tom y Jerry protagonizaron números musicales con estrellas como Gene Kelly o Esther Williams. Disney también probó, llegando a ser durante los siguientes 20 o 30 años el rey de estas producciones. Todos sus personajes clásicos han protagonizado películas al lado de actores de carne y hueso, y muchas de serie B como *Pedro y el dragón Eliott* o *La Bruja Novata* tenían su mayor atractivo en esta mezcla. En los años 80 decayó un poco, a pesar de la presentación de pequeñas maravillas como *Quién engañó a Roger Rabbit* (Robert Zemeckis, 1988), en la que se aplicaron algunos conceptos de animación por ordenador y composición en el sentido actual.

La última década del siglo XX asistió a una carrera frenética en la introducción de técnicas de composición digital e integración con elementos 3D en escena. Un par de producciones de principios de los 90, *Terminator 2* y *Abyss*, firmadas por James Cameron, contaban con personajes que se movían por la pantalla sin que notásemos grandes diferencias de credibilidad entre su imagen y la de los humanos que les acompañaban.

Les siguió *Parque Jurásico* (Steven Spielberg, 1992), que supuso el gran aldabonazo en la integración de personajes 3D. Sus grandes logros fueron dos: en primer lugar, el realismo de los personajes, con la viveza de unos monstruos antediluvianos que contraen sus músculos bajo la piel, corren y saltan al igual que los actores; en segundo, el realismo de la cámara. En una entrevista incluida en su edición en DVD, Spielberg relata que el departamento de efectos especiales tuvo que desarrollar nuevas técnicas de captura de movimiento para permitir que la cámara se trasladara con total libertad. En su opinión, lo irritante de usar personajes 3D era que el dispositivo debía quedarse quieto, plantado sobre un trípode para que los técnicos no tuvieran demasiados problemas en calcular la perspectiva de la imagen y reproducir el desplazamiento (reducido al cabeceo) en el software de animación.

Una escena que ejemplifica la dificultad de su trabajo es la estampida de animales cuando aparece el tiranosaurio a mitad de la película y se lanza a la persecución del Dr. Grant y los niños. Para integrar los planos reales y los virtuales, los técnicos repartieron pelotas de golf por el suelo formando una retícula. De esta manera, se pudo tomar una referencia de perspectiva, distancias y ángulos, usando las pelotas como vértices de una malla tridimensional que constituía el suelo en el escenario 3D.

No hubo que esperar mucho para que empezaran a proliferar las escenas de animación en las



nuevas producciones. Las más beneficiadas fueron las históricas (por la recreación de escenarios) y el género de catástrofes, que ha permitido destruir Nueva York varias veces a lo largo de los 90. ¿Algunos títulos? Independence Day (Roland Emmerich, 1996), *Armageddon* (Michael Bay, 1998), *Godzilla* (Roland Emmerich, 1998) o *Deep Impact* (Mimi Leder, 1998).

Todo tipo de papeles

Aparte de estas funciones, los personajes virtuales también empezaron a actuar como dobles de acción. En *Juez Dredd* (Danny Cannon, 1995), Sylvester Stallone conduce una motocicleta aerodeslizadora a toda velocidad por las calles de Megacity sin casco ni seguro a terceros. En realidad, los movimientos más arriesgados se hicieron creando una moto y un juez completamente digitales.

Más recientemente, hemos podido ver a *Spiderman (*Sam Raimi, 2002) realizando espectaculares cabriolas de edificio en edificio. Mentira, quien salta de un lado a otro es un personaje virtual. El colmo del doblaje sintético es *Hulk* (Ang Lee, 2003), en el que Eric Bana es doblado casi la mitad del tiempo por un coloso verde digital.

Donde también se ha asumido la presencia de actores virtuales es en aquellas secuencias con multitudes, especialmente las protagonizadas por ejércitos enfervorecidos que se lanzan al ataque. Esto ha sido posible gracias al desarrollo de aplicaciones capaces de mover individualmente cada uno de los soldados y hacerles reaccionar a su entorno. Cuando vemos las hordas de orcos avanzar por la Tierra Media de *El Señor de los Anillos* (Peter Jackson, 2001-03), no estamos ante 50.000 instancias de un mismo muñeco flotando sobre el terreno con una distancia exacta entre ellos, sino que pululan, rodean obstáculos y, llegado el momento, luchan.

La primera cinta en la que se consiguió este efecto fue *El Rey León* (Disney, 1995), en la que podemos ver una estampida de antílopes cruzando las lomas de la selva africana mientras los protagonistas tratan de evitar que los arrollen. El resultado de esta escena es espectacular, mereciendo artículos y comentarios en la prensa especializada.

El software utilizado en *El Señor de los Anillos* se llama Massive y tiene algunas características muy curiosas. Así, crea las hordas de personajes a partir de «agentes», entidades que definen un comportamiento determinado para cada uno y que se vincula a un modelo 3D. Cada agente puede diferir ligeramente de los otros en sus cualidades anímicas, como valentía, locura o coraje, y reacciona al entorno y sus oponentes con cierta lógica y gran realismo.



Se ha aumentado la espectacularidad con enormes hordas de guerreros generados por ordenador.

La animación 3D también ha servido para aportar detalles imposibles de obtener por otros medios. Un ejemplo perfecto es el personaje femenino de *Terminator 3* (Jonathan Mostow, 2003), Terminatrix, que a lo largo de la película transforma sus extremidades en avanzadas armas sin que notemos nada anormal. El mismo efecto se había intentado en la segunda parte una década antes, pero con técnicas más simples y resultados menos vistosos. Cuando el T1000 de *Terminator 2* convierte su mano en una hoja de espada, no vemos realmente la transformación, sino dos planos: el de la mano y el del actor, pero el codo queda escondido.

En *El Señor de los Anillos* no vemos 50.000 instancias de un mismo muñeco, sino que cada guerrero interacciona con el entorno



Kyoko Date fue la primera *virtual idol*, creada a partir de bocetos y un programa de modelado 3D.



Tom y Jerry compartieron cartel con Esther Williams en *Dangerous when wet*, de Charles Walter.

Hasta ahora, el mejor proyecto, por lo que toca a resultados comerciales, ha sido Lara Croft. La protagonista de *Tomb Raider* ha sido un exitazo en todos los sentidos, saltando de su entorno 3D original a las pantallas de cine, e incluso a las páginas del cómic.

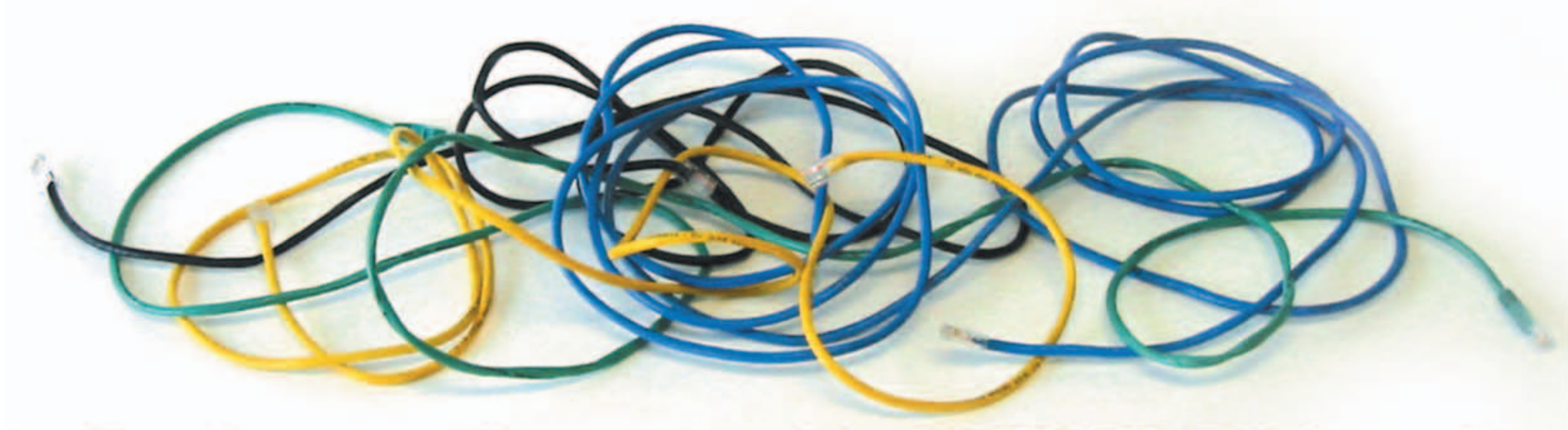
No son humanos

En este largo camino dirigido a conseguir actores virtuales, *Final Fantasy* podría ser una de las películas en las que casi se alcanza la meta. Andy Jones, su director de animación, ha declarado que el pelo de Aki Ross, la protagonista, ha sido una auténtica pesadilla. Algo tan simple como colocar un mechón tras la oreja constituía un desafío, al tener que controlar el movimiento de miles de ellos de forma individual.

Entre los comentarios que forman la leyenda de este film, hemos podido escuchar que el pelo de Aki se llevó más de la mitad del presupuesto y cosas así. Se invirtió en la cabellera la quinta parte de todo el tiempo de cálculo empleado en generar las imágenes de la película; es decir, 242 de los 960 ordenadores Pentium III a 933 MHz utilizados en generar los 106 minutos de metraje sólo acometieron esta tarea. Aun así, personalmente tengo la sensación de que Aki es estrábica o que la infección alienígena le ha dejado en un estado de alucinación permanente. Y es que, por buenas que sean las texturas aplicadas, los bocetos en los que se basan los modeladores y por grandes que sean las inversiones en informática, estos personajes siguen careciendo de naturalidad y vida en sus detalles fundamentales. De hecho, para Jones, los fantasmas alienígenas han sido más sencillos, porque eran algo que la gente no había visto. El equipo podía definir su aspecto y movimientos con libertad.

A la vista de los avances realizados en este campo, cabe esperar que en los próximos años los actores virtuales hayan salvado sus actuales limitaciones y, finalmente, no podamos diferenciar la realidad de la ficción ni siquiera en esto. ¿O alguien puede decir que Gollum no es real? **PCA**

¿Se te cruzan los cables?



Conéctate a la promoción PANNTA-PC Actual

PANNTA y PC Actual te echan un cable

Con toda una promoción para que te promociones. Ahora PANNTA, la red de Academias y nuevas tecnologías de Cisco Systems en España te brinda una oportunidad doble y única: ser un técnico en redes informáticas con conexión directa al éxito profesional y, además, recibir gratis una suscripción anual a PC Actual. Toda una ayuda. Buena para tu bolsillo. Mejor para tu futuro. Sólo hasta el 30 de octubre. Sólo para 200 personas. ¡Aprovéchala!

Para ser un buen técnico en redes, déjate de enredos

Con la red de academias PANNTA y los Cursos Oficiales del Cisco Networking Academy (CNAP) vas a conseguirlo. ¿Por qué? Muy sencillo: según datos de Cisco Systems, España tiene el mayor número de alumnos de toda Europa con mejor aprovechamiento de sus cursos. ¿Sabes lo que esto significa? Empleo activo y bien remunerado. Un gran futuro profesional, que ahora lo tienes más a tu alcance que nunca.

Conecta ya!

¡Date prisa! Infórmate, matricúlate en un curso oficial y envíanos el cupón rellenado. Cuanto antes, mejor. Recuerda que sólo las 200 primeras solicitudes podrán beneficiarse de esta promoción*. Elige ya tu mejor formación en los centros oficiales Cisco Networking Academy de la Asociación PANNTA y llévate gratis un año de suscripción a PC Actual.

Telf. 933 934 000 / www.pannta.org / info@pannta.org

Cursos oficiales de Cisco Systems:

- Técnico en Redes e Internet (CCNA)
- Técnico Experto Superior en Redes e Internet (CCNP)
- Experto en Seguridad en Redes (FNS)
- Experto en Redes Inalámbricas (FWS)
- Fundamentos de Tecnologías de la Información (Montaje y Mantenimiento de PC)
- Experto en cableado de voz y datos
- Fundamentos de programación en JAVA
- Fundamentos de UNIX

MATERIA PRIMA



EMPLEO ACTIVO

PANNTA
Academias Networking
y Nuevas Tecnologías

Si te matriculas en algún curso del CNAP en cualquiera de los centros asociados antes del 30 de octubre de 2004, te regalamos una suscripción anual a PC Actual*.
Para recibir la suscripción recorta este cupón, rellena los siguientes datos y envíalo a: Asociación PANNTA; Avda. Diagonal, 682, 1ª planta; 08034 Barcelona (indica en el sobre PROMOCION PANNTA – PC Actual)

DATOS PERSONALES		DATOS ACADEMICOS (Datos a rellenar por el centro asociado)
Nombre:		Nombre del centro asociado:
Apellidos:		
Domicilio:		Username:
Población:	C.P:	Academy ID:
e-mail:	Tel:	

• Promoción limitada a las 200 primeras llamadas, correos electrónicos o cupones por riguroso orden de recepción.

Cláusula de protección de datos. Según la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de Carácter Personal, la Asociación PANNTA, con domicilio social en la Avda. Diagonal 682 de Barcelona, le informa de que sus datos van a ser incluidos en un fichero titularidad de esta entidad, y que los mismos son tratados con la finalidad de gestionar su suscripción, así como el envío de información, y promociones de la Asociación PANNTA y de terceras entidades relacionadas con el sector de la informática que podamos considerar de su interés.

Si desea que el envío de comunicaciones informativas y comerciales pueda llevarse a cabo por correo electrónico o medio electrónico equivalente, nos remita la presente cláusula con la casilla SÍ ACEPTO marcada con un aspa. Dicho consentimiento puede ser revocado en cualquier momento mediante petición a Asociación PANNTA, a la dirección recogida en el apartado superior o a la dirección electrónica info@pannta.org

☐ SÍ ACEPTO

→[Análisis Hard/Soft]

WordPerfect Office 12

Pocas mejoras en la última versión de una de las *suites* más conocidas

● ● ● La revisión de este paquete comprende, además del tradicional WordPerfect, otras aplicaciones como la hoja de cálculo Quattro Pro o el creador de presentaciones multimedia Presentations. Junto a ellas, hallaremos herramientas como una agenda de direcciones o el administrador de plantillas OfficeReady, entre otras.

Quattro Pro no es tan abierto y funcional como Excel, aunque ofrece más de 500 funciones.

En la línea de en las anteriores ediciones, localizamos Microsoft Visual Basic for Applications, que se suma al lenguaje de *scripting* nativo, el diccionario de bolsillo Oxford, más de 700 fuentes y una colección de 280 Mbytes de *cliparts* y gráficos. La base de datos Paradox, por su parte, se encuentra disponible en la versión Pro o mediante licencia por separado.

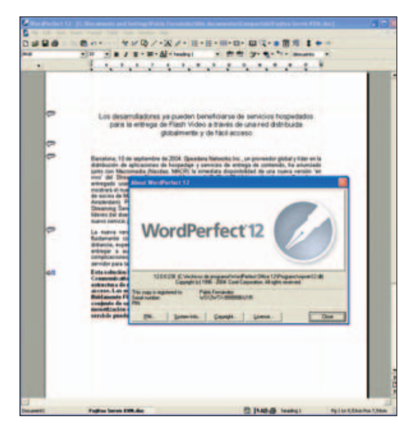
La primera pantalla que aparece es el administrador del espacio de trabajo, que nos ofrece cuatro modos de interfaz: *Worderfect*, *Microsoft Word*, *Wordperfect 5.1 Classic* y *Legal*. El segundo modo integra una barra de tareas muy similar a la del procesador de texto de Microsoft y otra extra que contiene diversos comandos como *Salvar en formato Word* o *Ayuda para usuarios de Word*. El tercero presenta el nostálgico y azul modo de trabajo que esta aplicación tenía bajo MS-DOS. Por último, el cuarto proporciona utilidades específicas dentro del mercado de profesiones jurídicas.

En cuanto a Quattro Pro, también trabaja con diversos interfaces, *Excel* o *Lotus 1-2-3*, que se suman al suyo propio. Aparte de ello, poco más hay de nuevo en la hoja de cálculo, residiendo su potencia en las 18.000 columnas, un millón de filas y más de 500 funciones. No obstante, sigue siendo inferior a la alternativa de Microsoft a la hora, por ejemplo, de insertar comentarios o fórmulas en celdas.

En cuanto a Presentations, hay que señalar que ofrece una forma de trabajo denominada *Powerpoint*, aunque en este caso en poco se parece a la utilidad de la que procede su nombre. Por último, el módulo OfficeReady es capaz de previsualizar plantillas de WordPerfect, Quattro y Presentations, así como enlaces a otras de pago.

Teniendo en cuenta éstas y alguna que otra característica más, es complicado comprender por qué Corel ha decidido pasar de la versión 11 a la 12 directamente. Además, la etiqueta que durante años ha exhibido de *Más barato que Microsoft* deja de tener la misma importancia al saber que necesitaremos un gestor de correo independiente (WordPerfect Office ha dejado de incluirlo y ahora tan sólo es «compatible con Outlook») para poder trabajar a pleno rendimiento. **PCA**

Laboratorio Técnico



Las novedades más destacadas

Al margen de las propiedades que hemos comentado, existe un pequeño cambio con respecto a la anterior versión. Se trata de una de las pocas funcionalidades que superan a Microsoft Word, ya que desde ahora podremos generar documentos PDF. Junto a ella, también destaca PerfectExpert, que es mejor aportando ayuda que el tradicional asistente para este fin de Microsoft. También sigue disponible la excelente función *Revelar códigos*, que muestra todos los códigos de formato in situ. Sin embargo, siete años después de que Microsoft implementara el estándar Unicode, Corel sigue sin hacerlo, con lo que si necesitamos insertar caracteres ANSI, será imprescindible utilizar el lenguaje propietario y las fuentes de símbolos. No obstante, hemos comprobado que WordPerfect lleva a cabo un correcto proceso de importación y conversión de los primeros a un fichero de Word. También existe gran facilidad a la hora de publicar documentos tanto en HTML como en XML

WordPerfect Office 12

Características
Suite ofimática compuesta por procesador de textos, hoja de cálculo y creador de presentaciones multimedia

Precio
406,55 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Corel
Tfn: 91 414 15 00

Web
www.corel.es

Calificación

Valoración	4,4
Precio	2,5
GLOBAL	**6,9**

NetGear PS121

Este pequeño servidor de impresión destaca por su fácil instalación y configuración, siguiendo la línea que caracteriza las creaciones de este fabricante

● ● ● Si por algo destaca la compañía americana es por el desarrollo de productos para redes informáticas de calidad, sencillos de instalar y configurar, al tiempo que muy potentes y repletos de opciones. El caso que nos ocupa no es una excepción, ya que en el PS121 es un servidor de impresión con un puerto USB que sorprende por la facilidad de su puesta en marcha, correcto funcionamiento y tamaño compacto. Desde el punto de vista físico, llama la atención el hecho de que el transformador de alimentación sea casi más grande que el propio servidor de impresión, cuyo tamaño es inferior al de una cajetilla de tabaco. Respecto a la conectividad, a través del puerto USB podremos imprimir vía red en máquinas láser o de inyección de tinta, siempre que cuenten con esta interfaz y no sean máquinas basadas en *host*, que suelen prescindir de un buen número de elementos electrónicos, cuyas funciones son sustituidas por el software del PC al que se conectan, con el objetivo final de reducir costes.
El problema es que, vía red, sus controladores no son capaces de hacerla funcionar correctamente. De todas formas, sólo nos encontraremos ante esta situación con los modelos de gama más baja.
Por lo demás, la puesta en marcha es simple. Basta con ejecutar el programa que nos permite asignar una IP fija al equipo (que también soporta DHCP), instalar el puerto de red con el controlador correspondiente en cada uno de los sistemas desde los que queramos imprimir y conectar la impresora.

E.S.R.

PS121

Características
Servidor de Impresión. Puerto Ethernet 10/100 y USB 1.1. 4 Mbytes SDRAM. Compatible con Windows 98/Me/2000/XP

Precio
113,68 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: NetGear
Tfn: 902 678 778

Web
www.netgear.es

Calificación

Valoración	4,7
Precio	2,7
GLOBAL	**7,4**

HP LaserJet 3015

Equipo multifunción láser monocromo apto tanto para entornos domésticos como profesionales



● ● ● Teniendo en cuenta el precio de los cartuchos de tinta de las impresoras de inyección, un dispositivo basado en tecnología láser supone una opción más interesante en el caso de que necesitemos imprimir fotografías de forma ocasional y nos centremos en grandes volúmenes de texto monocromo.
El HP LaserJet 3015 no es sólo una impresora, sino que además integra otras funciones, como el escaneado de documentos, la copia o el fax. Con una superficie de 42,6 x 47 cm, el dispositivo está capacitado para integrarse a la perfección en cualquier ámbito ofimático.
En el frontal de la máquina, observamos que se ha incluido el teclado propio de un fax con siete controles programables que nos dan acceso directo a los números que deseemos. Asimismo, veremos un botón cuyo propósito es seleccionar la calidad de los faxes que enviemos o recibamos. A la derecha, por su parte, se han situado una serie de controles que nos permitirán manejar las opciones configurables de los modos de digitalización y copiado. Por otro lado, el escáner incluye un sistema de autoalimentación y trabaja a una resolución óptica de 600 x 600 ppp, aunque de manera interpolada por software podremos llegar hasta los 1.200 puntos.
La máquina goza de un rendimiento estimado de 14 ppm para documentos en formato A4 mixtos (texto e imágenes) y 15 ppm para PDF. Teniendo en consideración las pruebas a las que lo hemos sometido, debemos afirmar que la calidad de los textos es muy buena, incluso en la generación de caracteres de reducido tamaño. Eso sí, hemos detectado algunos tenues sombreados en documentos PDF.
Un pequeño inconveniente con el que nos hemos topado ha sido el coste que supone reemplazar el tóner, ya que el recambio para 2.000 hojas tiene un precio de 63 euros, un valor ligeramente superior al de la media. **PCA**

L.T.

LaserJet 3015

Características
Multifuncional con impresión, copiado, digitalización y envío de faxes. Resolución óptica de 600 x 600 ppp y 14 ppm

Precio
386 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: HP
Tfn: 902 150 151

Web
www.hp.es

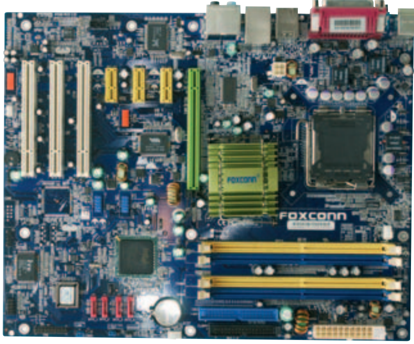
Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,7
GLOBAL	**7,3**

Foxconn 915/925 Series

Las placas base de esta firma despuntan por su rendimiento y estabilidad

● ● ● Desde que Intel presentó a principios de este verano su nueva familia de chipsets, las principales firmas de placas base se han apresurado a anunciar sus propuestas gobernadas por los flamantes 925X y 915P. Este revuelo se debe a que se trata de soluciones diseñadas para gestionar buses PCI Express, a la par que permiten utilizar en el subsistema de memoria principal módulos de tipo DDR2. Con estas credenciales no es extraño que en breve lleguen a las tiendas todo tipo de placas gobernadas por estos ingenios y otros similares. Foxconn se ha posicionado como una de las marcas más aventajadas, ya que ha sido una de las primeras en enviarnos sus más recientes productos. Se trata de dos placas equipadas con los últimos chipsets de Intel y preparadas para convivir con «micros» en los que se ha utilizado el novísimo empaquetado LGA775.



915A01-P-8EKRS2.

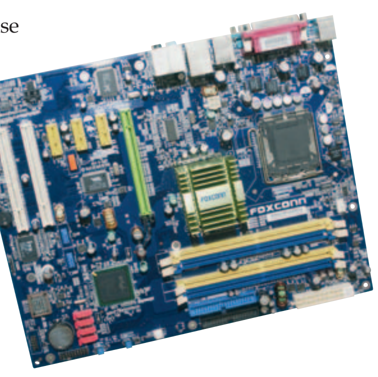
Dos propuestas solventes

El modelo más asequible de esta compañía nos ha sorprendido tanto por su buen acabado como por su elevado rendimiento. Lo mismo podemos decir del producto equipado con el chipset 925X; de hecho, la productividad arrojada por esta placa ha sido aún mayor. Basta decir que ambas soluciones han conseguido en todas las pruebas índices de rendimiento muy similares a los alcanzados por las placas de referencia de Intel, lo que es siempre una garantía. Para muestra un botón: el modelo 925A01-8EKRS2 ha obtenido 215 puntos de valoración final en SYSmark 2004, una marca excepcional alcanzada en nuestro Laboratorio hasta la fecha sólo por la espléndida Desktop Board D925XCV de la compañía californiana. En el resto de las pruebas los resultados de ambos productos han sido igualmente satisfactorios.

El rendimiento de una placa base es muy importante debido a que este componente incide directamente en las prestaciones del equipo, razón por la que su peso en nuestra valoración final es elevado. Sin embargo, hay otro parámetro especialmente delicado: la estabilidad. En este ámbito, hemos sometido las dos placas a todo tipo de perrerías, y su comportamiento ha sido muy bueno, destacando nuevamente la 925A01. El menú *SuperSpeed* de la BIOS ha sido nuestro mejor aliado en este contexto, ya que facilita la manipulación de parámetros especialmente delicados como el voltaje de la CPU, de los módulos de memoria o la frecuencia de reloj de los buses PCI/PCI Express. No cabe duda de que hará las delicias de los usuarios avanzados y de los aficionados al *overclocking*.

En definitiva, son dos placas dignas de ser tenidas en cuenta como representantes de la última hornada de propuestas para «micros» Pentium 4. Por el momento, la firma carece de distribuidores de estos productos en nuestro país (aunque tienen una fuerte presencia en el área de ensambladores locales), no obstante, nos han asegurado que en breve resolverán este hándicap. **PCA**

Juan C. López Revilla



925A01-8EKRS2.

915A01-P-8EKRS2

Características
Soporta procesadores Pentium 4 LGA775. Chipset Intel 915P. Hasta 4 Gbytes de memoria DDR2. Controladoras Serial ATA RAID, USB 2.0 y FireWire. 1 ranura PCI Express x16 y 3 PCI Express x1

Precio
172,80 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Foxconn

Web
www.foxconnchannel.com

Calificación

Valoración	4,8
Precio	2,9
GLOBAL	**7,7**



915A01-P-8EKRS2

Características
Soporta procesadores Pentium 4 LGA775. Chipset Intel 925X. Hasta 4 Gbytes de memoria DDR2. Controladoras Serial ATA RAID, USB 2.0 y FireWire. 1 ranura PCI Express x16 y 3 PCI Express x1

Precio
201,60 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Foxconn

Web
www.foxconnchannel.com

Calificación

Valoración	5
Precio	2,9
GLOBAL	**7,9**



Aditamentos interesantes

En la actualidad hay muchos fabricantes de placas base de reconocido prestigio. Dada la saturación de este segmento de mercado resulta muy difícil destacar y hacerse un hueco entre las preferencias de los aficionados. La mejor forma de lograrlo es incrementar el valor añadido de cada producto ofreciendo al consumidor complementos muy elaborados que incrementen su atractivo frente a otras opciones. Con este objetivo en mente, los responsables de Foxconn han diseñado tres herramientas que agradarán especialmente a los usuarios que buscan un toque diferenciador: SuperStep, SuperLogo y SuperUpdate.

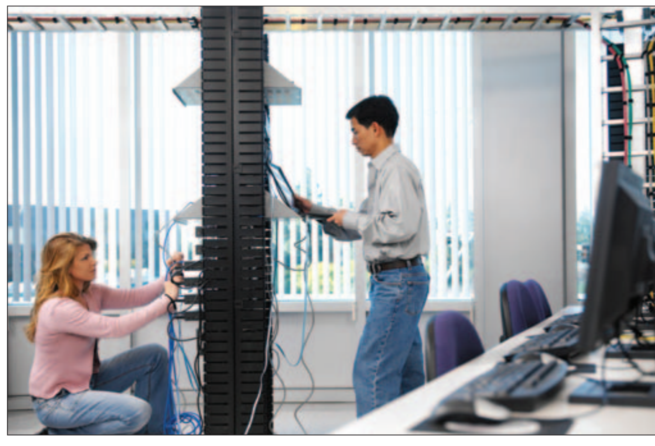
La primera de ellas permite modificar la frecuencia de reloj de la CPU, a la par que monitoriza su estado y muestra toda esta información en Windows, algo que agradará a los usuarios que temen manipular directamente la BIOS. Las otras dos utilidades brindan la posibilidad de cambiar el logo de identificación de la placa a su antojo, así como de realizar copias de seguridad y actualizar la BIOS directamente desde el sistema operativo.

Excelencia educativa

España lidera la formación tecnológica en redes en Europa



Profesor resolviendo las dudas de algunos alumnos.



Alumnos practicando en el laboratorio.

Por mucho que sorprenda frente al desarrollo tecnológico de otros países de nuestro entorno, los datos confirman que España mantiene la primera posición europea en formación de técnicos de redes gracias a Cisco Networking Academy.

En el programa educativo Cisco Networking Academy (*www.cisco.es/edu*), España es el país que aporta el mayor número de profesionales de redes informáticas formados en toda Europa. Estamos frente a un caso que pone de manifiesto el excepcional esfuerzo de innovación tecnológica que algunas empresas e instituciones docentes están haciendo para situar a España en el grupo de cabeza en tecnologías de la información. En PC ACTUAL nos hemos puesto manos a la obra para investigar las claves de este éxito.

Iniciamos el trabajo contactando con el responsable del programa Cisco Networking Academy en el área Mediterránea, el español Antonio Herrera, quien nos reconoció que no ha sido una tarea fácil. «*En el norte de Europa, la mayoría de las instituciones docentes comprenden que la tecnología hay que aprenderla de la mano de las multinacionales que lideran sus mercados y dedican muchos recursos a la investigación, pues son las herramientas que los estudiantes y profesionales acaban utilizando en sus puestos de trabajo. Aunque en España hay instituciones que siguen siendo reacias a disponer de programas formativos complementarios de empresas multinacionales, poco a poco van comprendiendo las ventajas que representa para el futuro profesional de sus alumnos*», afirma Antonio Herrera.

Centros docentes

Nuestro siguiente paso fue dirigirnos a uno de los responsables de un centro docente que participa en este programa, y nos comentó que «*con la ayuda de Cisco Systems, hemos conseguido adaptarnos a una nueva metodología de formación que nos permite ofrecer a nuestros alumnos cursos con todos los medios humanos y tecnológicos disponibles*». Esta metodología que nos explica Francisco Javier Novoa, del Grupo Academia Postal de Galicia, se llama *blended learning* y en Cisco Networking Academy lo componen los siguientes elementos:

—Plan educativo actualizado anualmente.

—Contenido curricular sobre una plataforma *e-learning*.

—Gestión de pruebas teóricas y prácticas, clases y alumnos en tiempo real.

—En su mayoría, clases presenciales con profesores específicamente formados.

—Numerosas prácticas en un completo laboratorio con equipos reales.

—Guías educativas complementarias editadas por Pearson Educación.

—Contacto con una comunidad educativa de más de 400.000 alumnos.

—Servicio exclusivo de búsqueda de empleo tecnológico: Empleo Activo.

Material didáctico

Con un modelo educativo tan completo, continuamos investigando y empezamos analizando el material didáctico. Se presenta en formato *e-learning* a través de una plataforma capaz de gestionar la formación de más de 450.000 alumnos en todo el mundo al mismo tiempo, 9.000 de ellos en España. Los contenidos en formato web tienen muchas ventajas: son interactivos, auto-evaluables, contienen simuladores, comunidades virtuales, etc. Sin duda alguna, Cisco Systems tiene uno de los sistemas de aprendizaje *on-line* más probados del mundo, y es capaz de realizar 30.000 exámenes diarios.

«*El contenido curricular se actualiza periódicamente por parte de un equipo de especialistas que asignamos exclusivamente al desarrollo y mejora del programa. Este equipo humano está formado por ingenieros de nuestro departamento de I+D en Estados Unidos, pedagogos de varios países, educadores y diseñadores Web*», nos comenta Xavier Simó, responsable de Cisco Networking Academy en España.

La gente de Cisco Systems tienen claro que la continua evaluación de la tecnología obliga a revisar frecuentemente sus programas educativos. De esta forma, Cisco



La formación combina sistemas de *e-learning*, equipos para practicar y profesorado cualificado.

Networking Academy asegura que profesores y alumnos están siempre en contacto con los últimos avances, y así no se encuentran desfasados.

Cursos disponibles en Cisco Networking Academy

Curso	Nivel	Preparatorio para certificaciones	Requisitos previos
Fundamentos de la Tecnología de la Información I: Montaje y mantenimiento de PC	Básico	COMPTIA A+	Ninguno
Fundamentos de Tecnología de la Información II: Sistemas Operativos	Básico	COMPTIA Server +	Ninguno
Curso de Fundamentos de Cableado de Voz y Datos	Básico	BICSI Level 1	Ninguno
Curso de Técnico Experto en Redes –CCNA	Medio-alto	CCNA 640-801	Informática de usuario
Curso de Técnico Experto en Redes Inalámbricas –FWL	Medio-alto	WLANFE 642-582	Nociones básicas de redes
Curso de Técnico Experto en Seguridad de Redes –FNS	Alto	SECUR 642-511 CSPFA 642-521	CCNA
Curso de Técnico Experto Especialista en Redes –CCNP	Muy alto	642-801 BSCI / 642-811 BCMSN / 642-821 BCRAN / 642-831 CIT	CCNA

Nota: Todos los cursos disponen de material de *e-learning*, laboratorio de prácticas y guía docente oficial

En las clases de Cisco Networking Academy se trabaja con todos los elementos disponibles, incluidos equipos reales y actualizados.

El profesorado

Posteriormente, decidimos hablar con alguna de las personas que día a día está usando este programa, así que nos reunimos con uno de los profesores más expertos, Marcos Desportes, de CESTE en Zaragoza, y nos comentó que «*Cisco nos facilita mucho el trabajo a los profesores porque nos aporta material actualizado de primera calidad, nos sirve de ayuda para orientar nuestras clases y permite estar en contacto con instructores de todo el mundo que viven nuestra misma situación*». Los instructores que participan en el programa reciben una formación previa para cada curso. Así, centros docentes y alumnos se aseguran que dan y reciben la máxima calidad posible.

En este viaje por el programa Cisco Networking Academy, que al mismo tiempo es un recorrido por la geografía española, pues su implantación ya supera el 90% del territorio nacional, llegamos al cliente final. Así que hablamos con Igor Fernández, alumno del Grupo CENEC, quien afirma que «*una de las características del curso de Técnico Experto en Redes (CCNA) que más valoro es hacer numerosas prácticas con equipos informáticos reales simulando situaciones cotidianas*». La formación de los cursos de Cisco Networking Academy se completa con el trabajo en un auténtico laboratorio de redes que permite practicar numerosas situaciones reales.

Después de analizar todos los elementos educativos tecnológicos, y oyendo palabras como *e-learning*, simuladores, laboratorios, chats, e-mail, etc., pensábamos que Cisco Systems había olvida el elemento tradicional de cualquier proceso educativo: el libro. Sin embargo, Pearson Educación publica en España las guías didácticas de cada uno de los cursos con la colaboración de Cisco Press.

PANNTA y Empleo Activo

Llegados a este punto, el análisis muestra un sólido programa docente de ámbito mundial que forma en tecnologías de la información; pero todavía tiene un par de perlas escondidas. «*En 2003, después de tres años ofreciendo formación de primera calidad a todo tipo de centros docentes, universidades, institutos y empresas de formación, pensamos que era muy importante dar un paso más en España, y ser pioneros en lograr un verdadero seguimiento de la vida profesional de un técnico de las tecnologías de la información*», nos comenta Gabriel Fuster, responsable del Cisco Academy Training Center.

De este deseo generalizado nació la Asociación PANNTA (*www.pannta.org*), la primera asociación de estas características en el mundo, cuyo éxito ha provocado su réplica en Alemania, Italia y Polonia en 2004. Se trata de una entidad sin ánimo de lucro formada por Cisco Systems y los centros docentes participantes en Cisco Networking Academy, que dedica sus esfuerzos a proporcionar servicios complementarios a los puramente educativos: difunde la oferta educativa, busca descuentos en material didáctico e informático, tramita ayudas y, sobre todo, selecciona las mejores ofertas de empleo en tecnologías de la información a través del servicio Empleo Activo (*http://empleo.activo.pannta.org*).

Experiencia profesional

Así que finalizamos nuestro trabajo de investigación hablando con un ex-alumno del programa en Ingeniería La Salle de Barcelona, Xavier Carroza, que ya se ha incorporado al mercado laboral a la empresa Scorpion Networking Solutions. Nos ha sorprendido la naturalidad con la que le parece obvio haberse formado con la ayuda de los conocimientos de una empresa que desarrolla la tecnología que más va a usar en el mercado, y que después se preocupe en buscarle ofertas de empleo que él aprovecha para iniciar su experiencia profesional. **PCA**

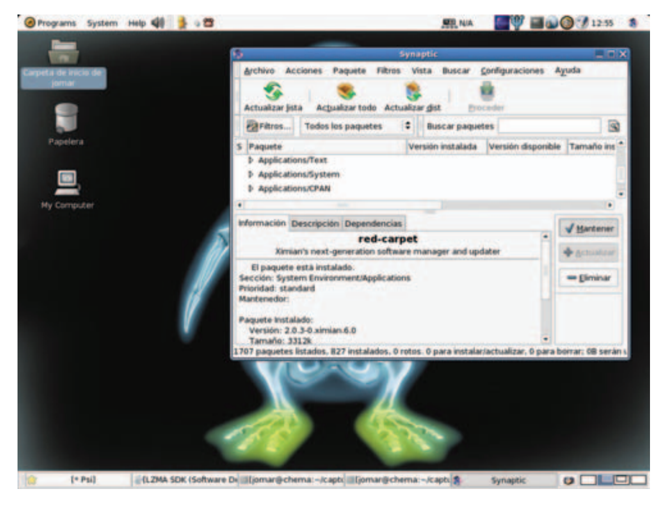
L..T.

Más información

Cisco Systems www.cisco.es/edu
Asociación PANNTA www.pannta.org
Empleo Activo http://empleoactivo.pannta.org
Cisco Networking Academy Program
Avda. Diagonal, 682. 1ª planta
08034 Barcelona
Tfn: 93 393 40 00
Fax: 93 393 40 50

ENVIA TUS DUDAS

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier duda que el lector tenga acerca de Linux. Para ello, basta que nos envíe su consulta mediante carta a PC ACTUAL (San Sotero, 8. 4ª Planta. 28037 Madrid). También puede utilizarse el fax 91 327 37 04 o el correo electrónico linux@vnubp.es. PC ACTUAL se reserva el derecho de publicar, resumir, extractar o responder por otros medios las consultas recibidas en esta sección.



Los problemas de dependencias se resolvieron con apt-get.

Las temidas dependencias

Una de las cosas que más echan para atrás de Linux respecto a Windows son las dependencias. A veces es una odisea instalar un paquete RPM por todos los paquetes de los que a su vez depende. ¿Hay soluciones a esta situación?

Carlos del Amo

Las dependencias y paquetes existen porque un programa en lugar de ser monolítico usa componentes comunes con otras aplicaciones. Esto es muy bueno porque la reutilización propicia la calidad y el desarrollo rápido; además, usar librerías compartidas ahorra memoria. En Windows no hay dependencias, ya que si dos programas utilizan un mismo componente, tienen dos opciones para instalarlo. Una es no complicarse y mantener cada uno su copia local. Esto supone que se malgasta memoria y que si hay un fallo de seguridad o funcionamiento en el componente hay que actualizar manualmente cada programa en lugar del componente de forma automática (ya que los componentes están en un repositorio) como hace Linux.

La otra opción es que cada instalador incluya el componente y sólo lo instale si no está ya presente o está pero con una versión anterior. Esta opción está en desuso por los problemas que provoca: hay aplicaciones que funcionan o no según el orden en que se instalan, hay mensajes crípticos al desinstalar una aplicación en los que al usuario se le pregunta si borra un fichero con nombre extraño (una DLL)... Una muestra es la problemática que puede suponer depender de las MFC, pese a que utilizan esta librería la mayoría de las aplicaciones escritas con Visual C++; sobre todo si se tiene en cuenta que hay una versión de la librería por idioma y hay problemas si se sobrescribe con una en idioma distinto.

Nada impide a quien distribuya una aplicación para GNU/Linux seguir el modelo de Windows e incluir todo en el paquete para que se instale sin reutilización. Otra opción mejor es hacer *scripts* de instalación que resuelvan dependencias e instalen los RPM necesarios. Pero nada de esto es necesario con los instaladores actuales como apt-get si los paquetes requeridos pertenecen a la distribución o forman parte de algún repositorio del que el usuario añada la dirección.

En cualquier caso, es cierto que existen problemas con las dependencias que deberían resolverse, derivados del hecho de que existen varias distribuciones y las dependencias suelen ser locales a esas distribuciones. Ya resuelto el asunto de las dependencias dentro de una distribución o repositorios complementarios, el reto está en que los paquetes se instalen con facilidad en distintas distribuciones y versiones (donde hay otros problemas de nomenclatura, ubicación, compatibilidad binaria...). Si te interesa el tema, te recomendamos *http://autopackage.org/*, donde se estudia la problemática y posibles soluciones.

Otra parte del asunto de las dependencias es que el mundo del software libre evoluciona mucho más rápido que el de Windows. Una aplicación actual para Windows 2003 posiblemente no requiera nada que no venga en Windows 2000. Pero una aplicación que use Gnome 2.4 o la última versión de KDE no funcionará en una distribución de hace tres años sin actualizar un montón de paquetes o quizás toda la distribución; es el precio a pagar si se quiere innovar rápido. La buena noticia es que no hay que pasar por caja por actualizar y los métodos son cada vez más automáticos y se tiende a no romper la compatibilidad hacia atrás.

SSH y nohup

Intento hacer un lanzador para arrancar desde una web un demonio que está en otra máquina. Uso para ello SSH, pero no me funciona como esperaba, ya que en lugar de retornar inmediatamente se queda esperando hasta que paro el servidor. El script que utilizo invoca al demonio con «nohup nombreservidor &» y me funciona perfectamente en local.

Pablo González Bernardo

Al invocar un programa vía SSH, se redirige la entrada/salida de la aplicación remota al terminal del cliente. Mientras la aplicación remota no cierre la E/S estándar (lo que ocurrirá también si el programa termina, por supuesto) el cliente SSH ha de mantener la conexión. Al invocar un programa con *nohup* no cierra la E/S y por eso el cliente ssh se queda esperando hasta que acabe *nohup* (y por tanto el programa). La solución es redirigir la entrada salida a /dev/null y ejecutar sin emulación de terminal. Por ejemplo: *nohup nombreservidor 2>/dev/null >/dev/null </dev/null &*

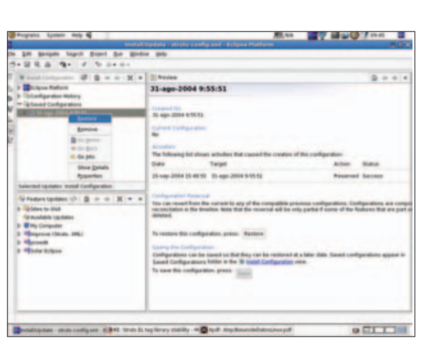
Problemas con Eclipse

Después de un problema con Eclipse, al lanzar por un error dos instancias del programa a la vez, me he encontrado con que ya no funciona correctamente. Por ejemplo, las preferencias salen como un menú en blanco. ¿Hay alguna forma de arreglarlo sin tener que reinstalar y reimportar los proyectos? Otra pregunta sobre Eclipse: ¿cómo puedo compartir código común entre dos proyectos?

Andrés Urquijo

Probablemente se corrompió la configuración de Eclipse. En ese caso es fácil que se solucione si buscas el directorio workspace (donde se

crean los directorios de cada proyecto) y en él localizas el directorio oculto «.meta». Pues bien, tienes que borrar el directorio «.config» contenido a su vez en «.meta». Otra opción con la que experimentar es cambiar a la perspectiva *Install/Update* y abrir la vista *Install Configuration*. Desde esta vista se pueden tomar instantáneas de la configuración de Eclipse o restaurarlas.
Para compartir código entre dos proyectos hay varias opciones. Si el código es de uno de los proyectos y el otro sólo lo usa por ejemplo un *jar*, puedes trabajar con dependencias entre proyectos. Para ello tienes que utilizar, dentro del menú *Properties*, los submenús *Project references* y *Java Build Path*. Una limitación de este sistema son las aplicaciones web: para que funcionen hay que incluir los jar y clases en el *war* y el *plug-in* para Tomcat de Sysdeo no incluye las dependencias en los *war*.
Un segundo método que resuelve este problema es hacer un *chekout into* desde la perspectiva de CVS de los ficheros fuente en el segundo proyecto. Con esto, aunque hagamos cambios en esos ficheros desde el segundo proyecto, se modifican en el repositorio del primero. Si en un momento dado queremos independizar el código, bastará ir al directorio en cuestión y con el botón derecho seleccionar *Properties/CVS/botón disconnect*.

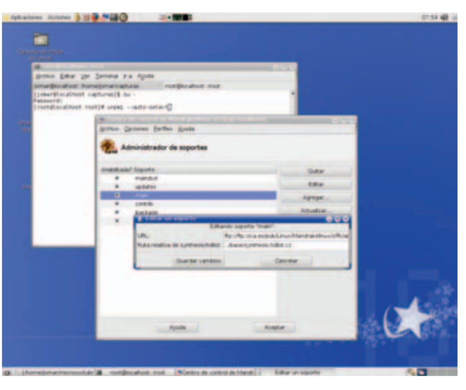


Eclipse permite tomar una instantánea de la configuración y recuperarla en cualquier momento.

Repositorios

Leí en PC ACTUAL cómo añadir nuevos repositorios. Me funciona, excepto para actualizarlos, que sólo me actualiza los paquetes de la sección principal (los oficiales). Otra duda es si es posible conservar los RPM descargados de Internet al instalar o actualizar, para poder usarlos en otra máquina.
Ricardo Antúnez
Para actualizar la lista de paquetes se ejecuta *urpmi.update -a*. Para instalar las nuevas versiones de los paquetes hay que invocar *urpmi --auto-select*, aunque desafortunadamente el programa con interfaz gráfica de Mandrake sólo actualiza los paquetes oficiales (repositorio *update*).
Para que urpmi no borre los paquetes una vez que los instale, hay que editar el fichero /etc/urpmi/urpmi.cfg y añadir estas líneas:

```
{
  post-clean: 0
  pre-clean: 0
}
```



Podemos añadir nuevos repositorios a Mandrake en cualquier momento.

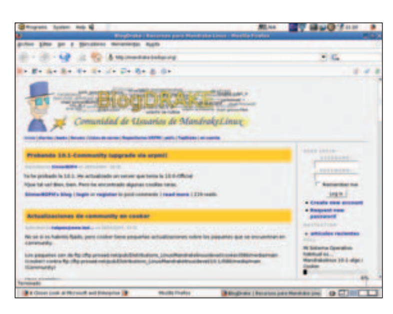
Con este cambio, cada vez que instalemos paquetes con urpmi los ficheros rpm se conservarán en /var/cache/urpmi/rpms. Esto sólo funciona con urpmi, ya que la herramienta gráfica de manejo de paquetes de Mandrake ignora estas opciones. Otra forma de lograr el mismo efecto sin modificar urpmi.cfg es pasando a urpmi la opción de línea de comandos *--noclean.*

Lmsensors

Me gustaría poder ver la temperatura de la CPU desde GNU/Linux, como me permite Windows o la BIOS.
Almudena García García
Todo lo que tienes que hacer es instalar el paquete lm_sensors y ejecutar el comando *sensors-detect*, respondiendo a todo la opción por defecto. Arranca lm_sensors con /etc/init.d/lm_sensors start (o reinicia) y ya puedes comprobar los sensores de tu placa con el comando *sensors* (o con otras utilidades gráficas).
En algún caso puede ser un poco más complicado que lo descrito. En Mandrake 10 el primer problema es que lm_sensors es un paquete que no aparece en los discos ni en contrib. En realidad está en la sección *main*, pero en los repositorios de Internet. En la siguiente microconsulta indicamos cómo añadir este repositorio, aunque también se puede localizar el paquete en *http://rpm.pbone.net/*. Un segundo problema es que el *kernel* de Mandrake 10 es el 2.6.3, y lo cierto es que las primeras versiones del núcleo 2.6 tienen muchos menos *drivers* portados que las versiones posteriores. Así, los chips Winbond usan el *driver* w83627hf, pero sólo existe desde la iteración 2.6.5. La solución (hasta actualizar a un nuevo núcleo, por ejemplo Mandrake 10.1 viene ya con el 2.6.8) es usar otro *driver* que es compatible, aunque menos óptimo: w83781d. Así, si optar por Mandrake 10 y tu placa utiliza un chip Winbond, edita el fichero /etc/sysconfig/lmsensors y cambia w836227hf por w83781d.
Para más información en *http://secure.netroedge.com/%7Elm78/kernel26.html*

Más paquetes con Mandrake 10

Añadí a la lista de repositorios de una Mandrake 10 las ubicaciones de PLF y contrib. El problema es que hay veces que me salen dependencias al tratar de instalar un paquete de estos repositorios que no aparecen ni en ellos mismos ni en Mandrake. ¿Dónde puedo encontrar más repositorios y paquetes para Mandrake? ¿Y webs en castellano sobre esta distribución?
Javier Muñoz Rivera
Pueden ocurrirte dos cosas. La primera posibilidad es que tengas sólo el primer CD de Mandrake 10 (la distribución completa son 3 CD). Es el caso del DVD incluido con el número de septiembre, donde el sistema te pedirá un CD que no tienes. La segunda posibilidad es que se trate de un paquete que oficialmente es de Mandrake y aparece en los servidores FTP, pero que curiosamente no forma parte del DVD oficial de Mandrake disponible en Internet. Un ejemplo de esto es vcdimager: no está en la lista de *www.mandrakelinux.com/en/10.0/features/15.php3*, pero basta buscar en *http://rpm.pbone.net/* para encontrarlo en el FTP de Mandrake, dentro de la sección main de Mandrake 10 Official.
La solución en ambos casos es tan sencilla como añadir a lista de repositorios la ubicación de la sección *main* en Internet, que tiene los mismos paquetes que los servidores FTP, mediante *urpmi.addmedia mainnet-10.0*



Hay webs muy interesantes dedicadas a Mandrake en español.

ftp://ftp.rediris.es/pub/Linux/distributions/mandrakelinux/official/10.0/i586/Mandrake/RPMS with../base/synthesis.hdlist.cz
Si no borramos la anterior ubicación del repositorio *main* en el DVD de Mandrake, urpmi tratará de instalar primero del DVD y si no lo encuentra bajará los paquetes de Internet. Ocurre así porque si un paquete está en más de un repositorio, se toma del primer repositorio que aparece en /etc/urpmi/urpmi.cfg. Las entradas aparecen en urpmi.cfg en el mismo orden en que se añadieron con urpmi.addmedia.
Puedes encontrar más repositorios para añadir a urpmi (también funcionan desde el administrador de paquetes gráfico de Mandrake), aparte de main, contrib y PLF que mostramos en las microconsultas del mes pasado, en esta dirección:
http://bailandodesvan.webcindario.com/urpmidor/. Es una web en español que nos pregunta lo que queremos y nos da las líneas listas para copiar y pegar en una consola o en la herramienta de paquetes de Mandrake, además de dar explicaciones muy detalladas.
Entre los repositorios disponibles está por ejemplo uno de paquetes Java (jpackage), otro con el *plug-in* de Macromedia o un tercero con la última versión de Gnome.
Hay más repositorios y enlaces a los últimos paquetes para Mandrake de algunas aplicaciones en
www.thebrix.org.uk/

En *http://bailandodesvan.webcindario.com/* no sólo hay información sobre repositorios de Mandrake. También nos permite buscar paquetes sueltos o proyectos. Asimismo, incluye documentación e información interesante para nuevos usuarios de GNU/Linux que den sus primeros pasos con Mandrake.
Otras webs destacadas sobre Mandrake en español son *http://linux-mandrake.galeon.com/*, *www.mandrake-es.com/* y *http://mandrake.badopi.org/*. Estas páginas incluyen noticias, foros y documentación. Por ejemplo, podemos encontrar información sobre cómo actualizar X-Window de XFree86 a X.ORG, con un notable incremento de rendimiento.

Acelerar arranque de OpenOffice

¿Hay alguna forma de hacer que OpenOffice arranque un poco más rápido? Tengo un equipo relativamente rápido y con mucha memoria, pero este programa tarda mucho en arrancar.
David Torres García
Te ofrecemos dos ideas para acelerar la carga de OpenOffice, que puedes usar por separado o combinadas. La primera idea es imitar el comportamiento de Office en Windows, es decir, precargar una parte antes de que el usuario la ejecute. Para ello contamos con OpenOffice Quick Star (*http://segfaultskde.berlios.de/index.php?content=oooqs*)
La segunda idea es útil en equipos que no anden escasos de memoria y lo mejor es que no sólo mejora la rapidez de arranque sino la de manejo del programa. El truco está en que la asignación de memoria inicial con que se configura OpenOffice es bastante conservadora, por lo que otorgando más memoria se mejora la velocidad. La explicación completa está en la página *www.badopi.org/node/view/520*.

Mac brilla luminoso

Apple presenta en París su espectacular iMac con procesador PowerPC G5

Otro mes de gira, esta vez con parada y fonda en París, para una Apple Expo 2004 en la que Phil Schiller, VP de marketing y habitual secuaz de Steve Jobs en todas las presentaciones, hizo de maestro de ceremonias para sacar al Tigre de la jaula y presentar la nueva «dream machina» de los creadores del iPod: el iMac con procesador G5.

Así, «de los creadores del iPod», es como presentan los de Apple a su nueva máquina. Maestros indiscutibles del diseño industrial, el marketing y el funambulismo tecnológico quieren asociar el nuevo iMac a su aplastante número uno musical, conscientes de la enorme brecha que han abierto con su reproductor musical en el mercado Windows. Esperan que esos mismos usuarios de PC se suban al carro del Mac OS X presos de la «iPodmanía» y el síndrome iTunes (además de hartos del estado del mundo Windows en estos momentos, plagado de virus, troyanos, *spyware* y *pop-ups*).

La idea es que si el iPod, Mac OS X e iMac G5 representan la misma filosofía de diseño, atención al detalle y facilidad de uso, la mejor manera de hacerlos equivalentes es con un mecanismo de marketing al más puro estilo Hollywood, abusadores habituales del típico «del director de…», «del productor de…» y «del guionista de…», que también utiliza Steve Jobs en sus producciones animadas (por si hay alguno que ha vivido durante las últimas décadas debajo del colchón, Jobs es propietario mayoritario de Pixar, los creadores de «Toy Story», «Bichos» y «Buscando a Nemo»).

Una diva del celuloide y el silicio a partes iguales que por cierto no pudo venir este año a la ciudad de la luz, todavía convaleciente de la reciente operación en que le extirparon un tumor en el páncreas. El tumor era de un tipo de cáncer que no es mortal si se localiza a tiempo (al parecer, éste ha sido el caso). Suerte que ha tenido, porque el 95% de los cánceres en este órgano son mortales y el suyo pertenece a ese extraño 5% restante, como él mismo reconocía aliviado en una carta que envió a toda la compañía (filtrada a la Red a los pocos segundos de haber sido distribuida). Por cierto, que desde estas líneas (nos consta que Steve nos lee entre las hordas de más de catorce fans de estas páginas) mandamos nuestras felicitaciones por la recuperación.

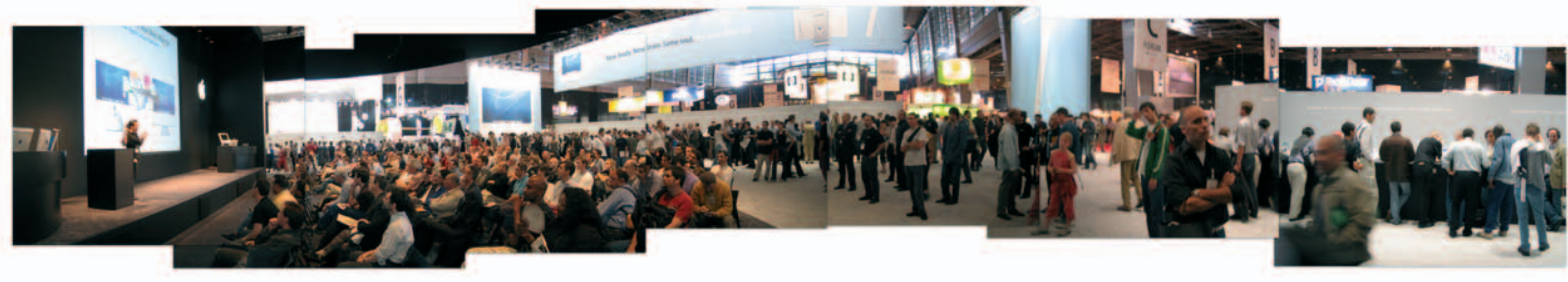
El arco del triunfo

Así que sin Jobs a mano, Phil Schiller, vicepresidente senior de marketing de producto del mundo mundial y planetario, y su habitual compinche en todos los grandes eventos, hizo de maestro de ceremonias en la presentación inaugural del show parisino. Los tres pilares fundamentales de su presentación fueron el iPod y la música digital, que se ha convertido en el ariete principal de la compañía; Mac OS X 10.4 Tiger, que hasta ahora había permanecido más o menos entre bambalinas, aislado del público general, y la nueva máquina de consumo y objeto de deseo del que firma estas líneas, el nuevo iMac de pantalla plana y procesador G5, que como ya apuntamos el mes pasado iba a ser la crónica de un estreno anunciado, aunque no por eso menos ansiado por el público.

Los dos primeros apartados trajeron pocas novedades a los sufridores habituales de este compendio mensual de atentados contra la que fija, limpia y da esplendor (no, la señora de la limpieza no, la Real Academia). En lo que a música digital se refiere, no sólo se habló del nuevo iPod y el iPod Mini (que siguen distanciándose aún más del pelotón en su tour de cuota de mercado), sino también en la explosión de periféricos disponibles para ambos gadgets musicales. Todo el mundo se sube al crucero del iPod (algunos de polizones hipocritillas, como Real), entre ellos los fabricantes de altavoces y sistemas de audio. Durante la presentación se anunciaron varios que luego pudimos ver, tocar, oír y algunos hasta relamer (ver recuadro: «Con la música a otra parte»).

Ocupó espacio también el Airport Express (tendréis el análisis de este fantástico producto muy pronto) y la integración del iPod en los últi-





Una vista panorámica del *stand* de Apple en la feria de París.

mos BMW, pero lo más relevante estuvo en el anuncio de la nueva tienda musical paneuropea, no sin antes dar un repaso a las cifras ya habituales: 70% del mercado a nivel mundial, más de un millón de canciones disponibles en la tienda americana y 125 millones de canciones vendidas, incluyendo los cinco millones que se han vendido en Reino Unido, Alemania y Francia después de que la primera semana se vendieran en estos países más de 800.000 canciones (dieciséis veces más que su más inmediato competidor). Habrá que ver cómo va la cosa ahora que Microsoft está ya al ataque con su tienda (que por cierto, según la propia MS, la están fusilando de la iTMS, para no variar), porque los esfuerzos de Napster y Real parece que no van a ninguna parte.

Lo que a nosotros nos importa, sin embargo, es que la iTunes Music Store para toda Europa, incluyendo nuestras latitudes celtíberas, saldrá este mismo mes, si las cosas no se tuercen en el último momento. En España la cosa está muy malamente, que diría aquel, porque toda suerte de facinerosos tienen algún derecho que otro sobre una gran número de canciones, incluyendo de artistas más famosos que el Bisbal, Bustamante y Georgie Dan, que sé de buena tinta que son los favoritos de mi colega Selector Marx —aka Marquitos Jiménez—, que aunque sea de la competencia y un poco bribón con «b» de Barbate, es buena gente.

Le tigretón

El grueso de la presentación se lo llevó Mac OS X 10.4 junto con algunos invitados estrella, como el programa Modo, de Luxology, un nuevo software de modelado tridimensional optimizado para la capacidad de proceso vectorial de los G5. En lo que a Tiger se refiere, *nom de guerre* de la nueva versión del «Gran Diez», poco se pudo ver que no enseñaran ya en la World Wide Developers Conference y que no contara el mes pasado en estas mismas páginas. Ya en la feria pude recoger

Que tiemblen las VISA, porque en España, y si Dios y Bisbal no lo remedian, tendremos iTunes Music Store para bajarnos canciones este mismo mes



De los creadores del iPod, el nuevo iMac G5 sólo tiene cinco centímetros de grosor y es todo lo que se aprecia en esta fotografía; sólo habría que sumarle el teclado y el ratón.

alguna información novedosa, como el hecho de que el nuevo iChat no va a depender de la red de America Online y va a adoptar Jabber —supongo que con extensiones de Apple para poder soportar los servicios que en Jabber no funcionan correctamente— como plataforma, tanto para el cliente como para Mac OS X Server 10.4, que merecerá artículo aparte una vez esté en la calle por la densidad de novedades que, además de las que trae la versión normal del sistema operativo, cuenta esta versión para servidores.

Otras curiosidades que pude ver en la última *beta* que circulaba por algunos callejones oscuros, fue la capacidad de compartir agendas en la red local sin tener que depender de servidores LDAP —que para muchas empresas pequeñas será una bendición—, la capacidad de anotar cualquier documento PDF desde Preview (aunque esto ya se puede hacer con aplicaciones dedicadas como Acrobat), una nueva y espectacular calculadora gráfica con capacidad 3D (algo que apuntó el mismo Schiller, aunque no lo demostrara), controles de acceso a Internet para menores, soporte para el servicio Dynamic DNS (que permite alojar un servidor con un dominio permanente aunque tengas una IP dinámica en casa o en la oficina) y un largo etcétera de mejoras a la *beta* que hemos podido probar durante los últimos meses.

El códec H.264

Tuvimos también la oportunidad de tener un encuentro con Bertrand Serlet en *petit comite*, vicepresidente senior de ingeniería de software, y que nos demostrara en vivo algunas de las cosas que sólo se pueden ver de cerca, como el nuevo códec H.264, que nos dejó de piedra. La calidad de este codificador de vídeo es sencillamente increíble, en el estricto sentido de la palabra, vamos, que no te lo puedes creer hasta que no ves un *trailer* de «Yo Robot» en alta definición, sobre un Apple Cinema Display de 23 pulgadas y a tan sólo seis Mbytes por segundo. En movimiento, te deja con la boca abierta. Fotograma a foto-

Con la música a otra parte

El iPod se va extendiendo como un virus imparable. Se ven por todas partes, desde los ya clásicos auriculares blancos, que envuelven a su dueño en su burbuja personal, hasta las instalaciones en coche a medida y algunas de fábrica, como las de los BMW, o el uso que le dan algunos DJ poco ortodoxos, que lo utilizan para llevar material en masa de un lado a otro.

Lo que hace la mayoría de la gente, sin embargo, es usar un cable estéreo para conectarlo directamente a la cadena musical, para escuchar a todo trapo, compartir música con otras personas o para organizar fiestas a saco, como la que Apple montó en el Olympia Music Hall de París (alguna ventaja tenía que tener esto del periodismo informático de garrafón).

Para los que quieran montárselo de esta última manera pero no tengan amplificador y altavoces, o lo quieran poner en el dormitorio o llevarse la música fácilmente a cualquier parte, hay una nueva clase de productos que convierten al iPod en una mini-cadena musical. Durante su demostración, Phil Schiller hizo un repaso sobre las mejores opciones que pudimos ver luego en la feria.

En primer lugar está una de las marcas clásicas del mundo iPod, **Altec Lansing**, que ha dado una vuelta de tuerca a sus ya clásicos altavoces inMotion, los primeros totalmente portátiles —pueden funcionar con pila— específicamente diseñados para el iPod. Los dos nuevos modelos se llaman **inMotion iM3** y el i**nMotion Mini**, ambos notablemente reforzados con respecto a su antecesor, más pequeños y sólidos, con una calidad de audio más alta y un mejor acabado. Tanto el iM3 como el Mini siguen con la posibilidad de funcionar con pilas AA, lo cual es de agradecer (dicen que hasta 24 horas con cuatro pilas, suponemos que las del conejito hortera de la tele). Lo mejor de todo, sin embargo, es que ahora puedes manejar el iPod con un control remoto mientras esté conectado a una de estas bases.

Las masivas ventas del iPod y el éxito de los de Altec Lansing han motivado que otros fabricantes, como **JBL** y **Bose**, también se hayan lanzado al ruedo de la música digital de la manzana. JBL presentó **OnStage**, un curioso sistema de altavoces en forma de anillo que cuenta con cuatro membranas de Neodymium y que también puede hacer las funciones de estación base (o *dock*) para cualquier clase de iPod con el conector compacto (los de primera y segunda generación no valen). OnStage se puede transportar, aunque no es tan portátil como los inMotion y necesita siempre una toma de corriente.

Bose, por su parte, ha sacado uno de esos sistemas que da gusto verlo y oírlo por su sencillez y calidad: el **Bose SoundDock**. Igual que el OnStage, necesita una conexión de corriente para funcionar, pero al contrario que JBL, Bose ha diseñado este sistema para que la gente lo compre y lo use específicamente como cadena musical en cualquier parte de su casa, utilizando el iPod (de tercera y cuarta generación, además del Mini) como fuente de audio. Tuve la ocasión de probarlo en una habitación aislada del barullo de la feria y doy fe de la calidad del sonido, que es cristalina, con buenos rangos y potencia suficiente para saturar un salón o habitación. Los bajos, que no son nada malos, podrían haberse mejorado con la presencia de un *subwoofer* dedicado pero, en general, la primera toma de contacto con el SoundDock ha sido muy positiva. Ya le echaremos el guante y os daremos la clave, que no la del sol, que diría Compay Segundo. Hasta entonces, yo me voy con la música a otra parte.

OnStage es la opción de JBL que acepta cualquier tipo de iPod de tercera y cuarta generación, y además sirve de *dock*.



El inMotion iM3 y el inMotion Mini, dos opciones de altavoces para el iPod totalmente portátiles, a pilas o «enchufables» a corriente, y con mando a distancia.

El Bose SoundDock convertirá a tu iPod en una cadena musical pequeña pero de una calidad sobresaliente. Y además, también con mando a distancia.



Las tripas del nuevo iMac G5 al descubierto. La máquina cuenta con tres ventiladores de baja velocidad distribuidos estratégicamente en la parte superior, en el procesador y en la fuente de alimentación, para que el ruido que genera sea tan sólo de 25 decibelios (la comparación que hace Apple es que un susurro en una habitación en silencio genera 30 decibelios). Todo un prodigio del diseño y la integración.

El nuevo iMac G5 de Apple ha conseguido reducir el ordenador a la mínima expresión sin sacrificar prestaciones o potencia

grama, no te puedes creer el nivel de detalle y la falta de defectos de compresión incluso sobre líneas de alto contraste de un grosor de un par de píxeles. Lo mejor de la implementación de este códec de Apple es que al estar montado sobre el nuevo CoreVideo y la nueva versión de QuickTime, utiliza toda la potencia de proceso gráfica de la GPU y las capacidades vectoriales del procesador PowerPC G5. Algo que será de agradecer para todo aquel que quiera ver material de esta calidad en su nuevo iMac G5, que sin duda fue la estrella de la exposición. Ya se sabe aquello de que «tiran más el aluminio y la resina blanca que dos pares de carretas». O algo así…

Le Big Mac

Lo cierto es que la sensación que ha causado la nueva máquina —que ya está disponible para la venta— ha sido más que notable entre el público asistente a la feria, la prensa y un señor de Murcia que pasaba por allí (debía ser el de Ninette). Dice Schiller y compañía que el nuevo iMac G5 es el ordenador de sobremesa más compacto que existe y una verdadera proeza tecnológica. Lo creemos: que hayan podido meter un procesador IBM 970fx (a 1,6 y 1,8 GHz) dentro de una carcasa de cinco centímetros de grosor ya es notable. Pero lo increíble es que lo hayan puesto todo junto a la pantalla de 17 (1.440 x 900 puntos) o 20 pulgadas (1.680 x 1.050), disco duro (de 80 y 160 Gbytes), tarjeta gráfica GeForce FX 5200, bancos de memoria (256 Mbytes de serie, hasta 2 Gbytes máximo), unidad de DVD-ROM/CD-RW o DVD-R/CD-RW (carga lateral, por ranura), y la circuitería necesaria para los dos puertos FireWire 400, tres USB 2.0 (mas dos USB 1.1 si se usa el teclado no inalámbrico), salida VGA (además de la pantalla incluida, claro), S-Vídeo, vídeo compuesto, Ethernet 10/100 Base-T, soporte Wi-Fi (802.11b/g), módulo Bluetooth, entrada de audio, salida analógica y digital (óptica) de audio, para quien lo quiera integrar en su *home cinema* y, encima de todo, la fuente de alimentación.

No hay nada más: es la pantalla y el soporte de aluminio que la permite girar de -5 a 25 grados en vertical. El giro horizontal es ilimitado porque se consigue girando el conjunto a izquierda y derecha, claro (sólo pesa 8,4 kilos el de 17 pulgadas, y 11,43 kilos el de 20 pulgadas). Para los que quieran liberarse hasta del soporte de aluminio, se puede sustituir por una montura opcional compatible con el estándar VESA. Yo ya estoy pensando en un brazo articulado hidráulico, en plan Star Trek. No hace falta conectar un solo cable aparte del de alimentación, ya que gracias a la opción Bluetooth, basta con comprarse un teclado y ratón (Apple o de cualquier marca, incluyendo los de Microsoft y Logitech).

En apariencia, y por lo que pudimos toquetear en directo, el nuevo iMac G5 va a ser una de esas máquinas que hacen historia. Otros lo han intentado antes, como Sony y su VAIO M, un diseño lamentable que frontalmente parece muy bonito pero que, lateralmente, le crece una joroba de unos veinte centímetros, poco más o menos. Sin embargo, el iMac consigue hacer desaparecer casi por completo la máquina, reduciéndola a la más mínima expresión y borrando la frontera entre sobremesa y portátil. Sin duda, la compañía de la manzana tiene en mente un futuro salto a un catálogo de productos de consumo exclusivamente portátiles (suena cada vez con más fuerza un nuevo concepto de ordenador en tableta unido al mundo de audio y el vídeo, como centro del *Digital Hub*). Lo que yo tengo en mente, sin embargo, es llevarme uno de 20 pulgadas a casita y probarlo a fondo para ofreceros todas las claves el mes que viene. **PCA**

El iMac G5 en la feria… y yo esperando el momento oportuno para salir con uno debajo del brazo, aunque al final el vigilante no se despistó ni un segundo.

Jesús Díaz Blanco

pc práctico

La sección más útil para los lectores que desean poner a punto sus equipos informáticos

«Win» sin FS

La nueva revisión del sistema operativo de Microsoft no incluirá WinFS entre sus servicios, al menos de momento.

Un sistema gestor de bases de datos integrado con el sistema operativo, esa era una de las grandes promesas de Longhorn. Tres eran los grandes pilares de este sistema operativo, según nos recuerda un asistente al PDC: Avalon, un *framework* de comunicaciones; Indigo, la representación gráfica; y el propio WinFS. Si bien Indigo puede resultar algo más abstracto, Avalon y WinFS eran inmediatamente apreciables: flamantes ventanas decoradas con efectos especiales y un disco duro capaz de clasificar automáticamente sus contenidos.



A finales de agosto llegaban a nuestros oídos novedades sobre la nueva versión de Windows. El cliente de ésta aparecerá en las tiendas en el 2006, pero lo hará algo mermado: WinFS no se encontrará entre sus funciones. Este subsistema aparecerá posteriormente y, detalle curioso, lo hará también para versiones anteriores (léase Windows XP). De hecho, tanto Indigo como Avalon, partes integrales de WinFX, aparecerán también portadas «hacia atrás», algo que ha levantado muchas especulaciones. Para los que no recuerden nuestra avanzadilla sobre Longhorn de hace algunos meses, WinFX será la nueva API, las nuevas funciones para acceder a los servicios del próximo sistema operativo de Microsoft.

Que WinFS todavía no esté listo para hacer su debut frente a millones de usuarios es perfectamente comprensible, la complejidad de un sistema de estas características requiere tiempo. Las diferentes versiones de Longhorn que hemos podido probar tenían como objetivo recabar opiniones. Opiniones que, según el propio Jim Allchin (vicepresidente de Plataformas) anunciaba dirigiéndose a los desarrolladores en el *video-blog* Channel 9 (*http://channel9.msdn.com/ShowPost.aspx?PostID=19798*), se están teniendo muy en cuenta. Entre líneas también se podría leer que la dedicación de recursos para el lanzamiento del SP2 hubiera provocado un retraso en el lanzamiento de Longhorn… de no haberse retrasado WinFS.

La inclusión de estas tecnologías en Windows XP tiene una curiosa vertiente: La enorme base de usuarios y desarrolladores que existen en esta plataforma podrán hacer uso de ellas, probablemente con una simple descarga gratuita. Pero algunos se preguntan por la efectividad del movimiento: ¿Está Microsoft compitiendo contra sí mismo? Está claro que el lanzamiento del nuevo sistema operativo pretendía seguir el éxito que tuvo Windows 95, sin embargo con gran parte de WinFX disponible para XP la cosa no está tan clara.

Lo que sí está claro es que antes o después WinFS se hará realidad. Serán millones de usuarios con otros tantos discos duros de medio terabyte los que reclamen una solución a la sobrecarga de carpetas.

El último byte

Computación evolutiva

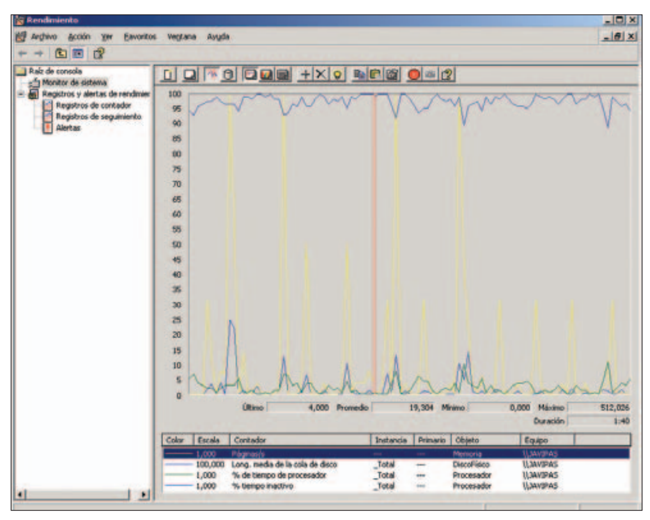
La teoría de la evolución, además de incrementar nuestro conocimiento sobre el origen de las especies, ha servido de inspiración a la hora de encontrar la solución a ciertos problemas. A muchas personas probablemente les parezca extraño, pero existe un paradigma de programación cuyas bases son increíblemente similares a los pilares de la genética. En este ámbito se emplean términos como mutación, selección natural o individuo y, según muchos investigadores, constituye una de las formas más eficaces de progresar en el ámbito de la inteligencia artificial.
La primera vez que leí algo acerca de la computación evolutiva lo hice mientras ojeaba las páginas de un antiguo ejemplar de PC ACTUAL (en ese momento no pensé que algún día trabajaría en esta revista). Lo que he comentado demuestra que la informática se nutre de otras ciencias tanto como éstas de ella, pero eso no es lo importante. Lo verdaderamente significativo es que todas ellas nos hacen la vida más fácil.

Juan C. López Revilla
juan.c.lopez@vnubp.es



ENVIA TUS DUDAS

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para ello, basta con que nos hagáis llegar vuestras dudas por correo electrónico a la dirección consultas-pca@vnubp.es. También podéis contactar con nosotros por carta en PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid; o bien por fax en el 91 327 37 04.



El administrador de tareas no ofrece las estadísticas precisas sobre el uso del sistema, pero el comando *perfmon* solventa este inconveniente.

El Administrador de tareas falla

Software / Sistemas operativos >

Me he dado cuenta de que, cuando ejecuto el Administrador de tareas de Windows XP (Ctrl + Alt + Supr), en la ventana de Rendimiento aparece el resumen del estado del procesador, con el número de procesos ejecutados, el porcentaje de uso de CPU y la carga de transacciones. Si pincho en la pestaña de Procesos y sumo la carga de los inactivos de sistema y el uso real de CPU, muchas veces este número excede el 100%. ¿A qué se debe este comportamiento? ¿Podría responder a un fallo de mi ordenador?

Julio Quicios

En realidad, el fallo no es de tu ordenador, sino del propio *Administrador de tareas* incluido en Windows 2000, XP y Windows Server 2003. Esta aplicación es incapaz de asociar las interrupciones y las denominadas «llamadas a procedimientos diferidos» con los procesos que las provocan. Esto hace que el tiempo de inactividad del sistema y el de uso de la CPU no sean exactamente los indicados por el administrador. Si queremos contar con un método más preciso de obtener estas estadísticas, es posible acudir al monitor de rendimiento. Para ello, pulsaremos sobre *Inicio/Ejecutar* y escribiremos *perfmon*. Tras hacer clic sobre *Aceptar*, aparecerá la ventana de esta herramienta, cuya parte principal está dedicada a mostrar el rendimiento del sistema de forma de gráfica. Si queremos sumar un nuevo valor que tenga en cuenta, pulsaremos la combinación *Ctrl + I*. En este caso, deberemos añadir, si no lo estaban, las líneas correspondientes al tiempo de inactividad (indicado como *% tiempo inactivo*) y al

Crear callejeros

Software / Sistemas operativos >

Quisiera hacerles una consulta que me será de gran ayuda: me gustaría que me indicaran el nombre de algún programa para elaborar mapas y callejeros de una ciudad cualquiera.

Osvaldo Fuentes

La creación de mapas y planos de zonas, tanto habitadas como deshabitadas, pasa por tener mucha información del área en el que te quieres centrar. El estudio topográfico de una región o las coordenadas que delimitan una ciudad deben ser fiables y estar bien constatados para que el resultado final sea fiable, ya que en caso contrario estarás creando un plano con escalas desiguales. Hay pocos programas que permitan tratar información de este tipo o partir de fotografías aéreas. Una aplicación bastante completa es Microsoft MapPoint (*www.microsoft.com/mappoint*), que, sin llegar a ser un producto profesional, puede responder a muchas de las necesidades de un usuario doméstico.



Los servicios de MapPoint de Microsoft son variados, pero también es posible acudir a herramientas como Route66, TomTom CityMaps y otras.

Sin embargo, el proceso es largo y costoso, por lo que la mejor solución es adquirir la cartografía comercial de las grandes firmas dedicadas a esta tarea como Navtech (*www.navtechgps.com*), Tele Atlas (*www.teleatlas.com*), y de las aplicaciones cartográficas y de callejero existentes.

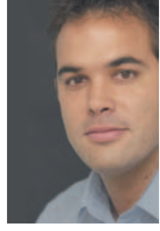
Los especialistas del laboratorio VNU



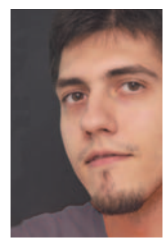
Juan C. López Revilla
→[Coordinador de la sección]



Eduardo Sánchez
→[Componentes]
> No hay una sola placa o «micro» que se le resista



Javier Pastor
→[Sistemas]
> Experto en Linux y en dispositivos que «huelan» a digital



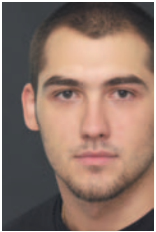
José Plana
→[Comunicaciones]
> Los entornos de red no tienen secretos para él



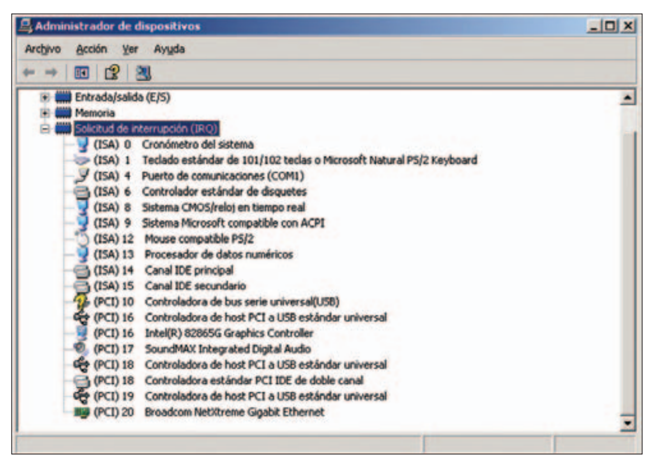
Pablo Fernández
→[Diseño]
> Es un fanático del diseño 3D y del vídeo digital



David O. García
→[Sistemas gráficos]
> Su especialidad son las GPU de última generación



Miguel Á. Delgado
→[Internet]
> El tratamiento de imagen y la Red se rinden ante él



La actualización de los *drivers* y los posibles conflictos por IRQ compartidas suelen ser fuente de problemas en los dispositivos multimedia.

uso de la CPU (*% de tiempo de procesador*). De esta forma, dispondremos de ambos valores representados en la gráfica de forma continua, y además podremos acceder a un informe resumido de estas estadísticas en cualquier momento pulsando la combinación de teclas *Ctrl* + *R*.

Problemas con la tarjeta de TV

Hardware/ Sintonizadoras >

Dispongo de una tarjeta de TV Hauppauge interna PVR desde hace tiempo. Cuando la compré, tenía instalado Windows 98 y no acusaba ningún problema, aunque con diversas distribuciones de Linux no me funcionaba. Hace poco pasé a Windows XP Professional e intenté instalar los drivers, con la sorpresa de que surgieron varios contratiempos, de manera que opté por actualizarlos. En la página oficial, la información que he encontrado me ha resultado algo escasa. La cuestión es que ahora con Windows XP se ve la televisión, pero me salen unas rayas horizontales en un lado y no tengo sonido ni en la «tele» ni en la radio. Además, esto me pasa en Linux (tengo la SUSE 9.0), así que quisiera saber cómo tengo que cargar los drivers y dónde están, porque creo haberlos instalado todos y no llego a ninguna solución.

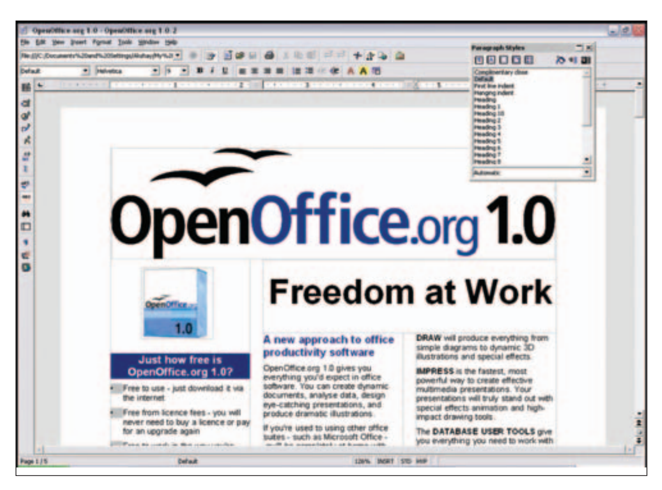
Daniel Fernández

Existe la posibilidad de que se produzca algún conflicto a nivel hardware entre tu sintonizadora de televisión y otros dispositivos, como pueda ser la tarjeta de sonido o alguna de red. Las IRQ manejadas por estas soluciones pueden causar distintos tipos de problemas, por lo que, entre otras cosas, una de las opciones que deberías considerar es cambiar el adaptador de televisión de ranura PCI, e incluso también el de sonido. Si con estas modificaciones sigue ocurriéndote lo mismo, el inconveniente debe estar en los controladores que, por alguna razón, chocan con el resto del software instalado. Si has descargado las últimas versiones de estos *drivers*, te recomendamos que pruebes otra utilidad de visualización de la TV en el ordenador, aparte de la proporcionada con tu tarjeta. Existe un foro de usuarios centrado en estos productos (eso sí, en inglés) que probablemente te servirá de ayuda. Te recomendamos que visites su página: *www.shspvr.com/forum/index.php*. Otra excelente fuente de información la encontrarás en *www.tv-cards.com*, donde podrás hallar aplicaciones variadas para tratar de solventar tus problemas.

Cómo salvar en formato PDF

Software / Ofimática >

Estoy tratando de crear documentos PDF, ya que me parece uno de los métodos más adecuados para compartir archivos electrónicos. Sin embargo, mi procesador de textos (Microsoft Word)



La excelente *suite* ofimática de libre distribución OpenOffice.org exporta directamente a formato PDF.

no me permite exportar en este formato y el programa Acrobat Reader sólo ofrece la posibilidad de mostrar estos archivos, pero no de crearlos. ¿Cómo podría hacerlo?
Juan Gómez Peña
Efectivamente, Acrobat Reader sólo admite la lectura de ficheros PDF. Para poder generarlos, existe la opción de adquirir el software Adobe Acrobat Professional, que tiene un precio elevado (428 euros, IVA incluido, la versión *Standard*), pero que es uno de los mejores en estos menesteres. Sin embargo, existen otras alternativas. La primera llega de la mano de la propia Adobe, que a través de una página web específica (*http://createpdf.adobe.com*) permite exportar hasta cinco documentos de forma gratuita a formato PDF. Lo único que hay que hacer es enviar el archivo a través de Internet, de manera que ellos lo devuelvan por correo electrónico ya convertido. Sin embargo, si queremos disponer de una cuenta permanente sin límite en el número de documentos, este servicio de pago cuesta 10 dólares al mes. La segunda solución es la más adecuada, ya que se trata de una vía gratuita que se instala en nuestra máquina y que ofrece esta y otras muchas opciones. Se trata de la *suite* ofimática OpenOffice.org *www.openoffice.org*, que en la parte correspondiente al procesador de textos (*Writer*) incluye una funcionalidad que posibilita exportar directamente a archivos PDF y también, por ejemplo, salvar las presentaciones en formato Flash.

Páginas de inicio extrañas

Comunicaciones / Internet >

Mi consulta tiene que ver con mi Internet Explorer, puesto que, por más que configuro la página de inicio desde Herramientas/Opciones de Internet…, no respeta esos parámetros y termina desconfigurándose. Uso Windows XP y me aparece una página extraña de un buscador y un pop-up. Estoy seguro de que desde el Registro podré arreglar esto, pero no sé dónde buscar exactamente. Además de la página de inicio desconfigurada, me aparece otra cuando escribo alguna dirección que no es reconocida.
Juan Alberto Esparza
Estamos ante el indicio clásico que señala que en tu máquina hay instalada alguna aplicación *spyware*. Para solucionarlo, deberás conseguir alguna de las múltiples herramientas que permiten detectar (y eliminar) la presencia de este tipo de código malicioso. Como indicas, parte de su molesto comportamiento se debe a la instalación que hace de diversas claves en el Registro, que pueden eliminarse manualmente, pero por lo general lo más sencillo y eficaz es acudir a la ayuda de las utilidades especializadas en la eliminación de *spyware*. Entre las más conocidas están



Las herramientas de eliminación de *spyware* evitarán el molesto comportamiento de IE cuando este código malicioso esté presente.

Ad-aware (*www.lavasoftusa.com*) o SpywareBlaster (*www.javacoolsoftware.com/spywareblaster.html*), ambas con versión gratuita disponible en el CD ACTUAL que acompaña a la revista. Las dos soluciones controlarán este tipo de molestias en nuestro ordenador sin ningún problema.

Videovigilancia casera

Comunicaciones / Webcams >

Me gustaría saber qué programa podría usar para tener una webcam en funcionamiento todo el día y que se pueda conectar desde cualquier punto del mundo para ver mi casa. Tengo un servidor FTP las 24 horas, y me gustaría añadir una opción para que yo y mis familiares y amigos pudiésemos acceder mediante Internet y de manera fácil (introduciendo, por ejemplo, mi IP, login y password) a mi webcam on-line.
Pedro Sánchez Jiménez
Existen diversas aplicaciones especialmente enfocadas hacia las tareas de videovigilancia que nos indicas. Además, te pueden ser de gran utilidad debido al servidor FTP que empleas, ya que estos programas te permiten configurar el funcionamiento del dispositivo por medio de este mismo protocolo de comunicaciones. Una de las soluciones más interesantes que hemos encontrado es Active WebCam 5.0, que podrás descargar gratuitamente desde *www.pysoft. com* o desde el CD ACTUAL. Al margen de ayudarte en tu objetivo, incorpora una larga serie de opciones configurables muy útiles, como la detección de movimiento o el soporte para un sistema de varias cámaras. Por otro lado, también te proponemos Biromsoft Webcam 4.0, herramienta para la vigilancia remota que podrás encontrar en español en *www.biromsoft. com/webcam* por 30 dólares.

Las tareas de videovigilancia en ámbitos domésticos son más asequibles de lo que en un principio pudiera parecer.

Instalación directa de Java

Comunicaciones / Internet >

He instalado hace poco Windows XP en mi PC de sobremesa, pero estoy teniendo problemas con parte de las páginas cuando navego por la Red. Muchas de ellas no se cargan porque, según Explorer, no existe el componente Java que me permitiría usarlas correctamente. He tratado de buscar esta actualización en Microsoft, pero no he encontrado la solución a esta cuestión.
Julia del Río
Efectivamente, la ejecución de código Java es una de las partes más importantes de las actuales páginas disponibles

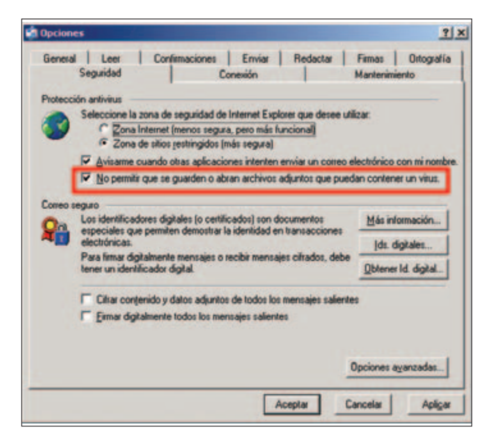
Rarezas de Outlook Express

Comunicaciones / Gestores de correo >

Tengo instalado Windows XP en mi ordenador y la versión del cliente de correo electrónico que utilizo (Outlook Express) se comporta de manera extraña. Bloquea los elementos adjuntos del mensaje y, cuando intento abrirlos para ejecutarlos o verlos en mi máquina, no me deja, apareciendo un mensaje que me advierte de que no puedo abrirlos. ¿A qué se debe y cómo puedo solucionar este comportamiento?

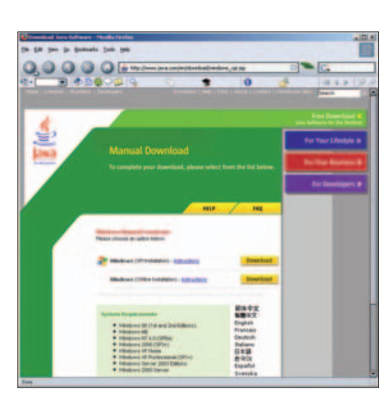
Felipe Zamorano

Las nuevas directivas de seguridad de los sistemas operativos y aplicaciones de Microsoft tratan de evitar la entrada de código malicioso en nuestro ordenador. Precisamente, una de las principales fuentes de problemas es el correo electrónico; por esta razón, Outlook Express por defecto no permite mostrar este tipo de elementos. No obstante, si sabemos con seguridad que el correo electrónico que contiene el elemento adjunto proviene de un remitente conocido, podemos acceder al archivo sin demasiadas complicaciones. Lo primero será ir al menú *Herramientas/Opciones* y, en la pestaña *Seguridad*, desactivar la casilla *No permitir que se guarden o abran archivos adjuntos que puedan contener un virus*. Esto hará que podamos manejar los elementos asociados a nuestros *e-mails* sin problemas, aunque convendrá que activemos de nuevo esta opción una vez abiertos los mensajes provenientes de fuentes «seguras».



Los elementos adjuntos no se pueden abrir directamente en Outlook Express a no ser que modifiquemos las opciones de configuración.

en Internet, pero una disputa legal hizo que Microsoft dejara de incluir directamente este componente en su navegador y en sus webs de soporte y descargas. Sin embargo, puedes bajarte la máquina virtual que te permitirá solucionar tu problema desde un sitio habilitado por Sun Microsystems. El enlace concreto es *www.java.com/en/download/windows_xpi.jsp*. Desde esta página podrás instalar automáticamente los ficheros necesarios, aunque también están en el CD ACTUAL.



Para navegar sin problemas por Internet, necesitaremos la instalación de un entorno de ejecución Java.

Todos los datos listos en Outlook

Software / Ofimática >

Tengo varios problemas que no sé cómo solucionar. El primero es que desde hace unos días cuando enciendo el ordenador (con W98 SE) me sale el siguiente mensaje: Error al iniciar el programa: No se encontró el archivo. DLL requerido, IDSTRAFFICPIPE.DLL. Por otro lado, tengo unas bases de datos en Access 97 y 2000, cargadas de direcciones, teléfonos, tareas a ejecutar, etc. Pues bien, me gustaría conectar (vincular, relacionar) esta información si es posible con Outlook 2000. Si no fuera posible, por lo menos poder exportar los datos de las tablas (no me hacen falta todos, sólo serían algunos). Me gustaría vincularlos con las opciones de Contactos y Tareas de Outlook 2000.

Jesús Javier Gómez

La pérdida de librerías dinámicas puede ser un problema severo en función del papel que desempeñen. Puede incluso provocar que tengamos que instalar nuevamente el sistema operativo. En tu caso, parece que no tendrás que recurrir a esta solución tan drástica. El archivo DLL al que haces referencia es utilizado por algunos cortafuegos, por ejemplo se incluye con Sygate Antivirus Personal o con el Panda Platinum. De esta manera, lo más recomendable es resinstalar el que tengas para que se carguen de nuevo los archivos. Respecto a tu segunda consulta, es factible importar los datos de cualquier apartado de la base de datos de Access a Outlook, ya sea a la carpeta de *Contactos*, la de *Tareas* o simplemente como *Notas*. Para ello, desde Outlook ve al menú *Archivo/Importar y Exportar*. En el cuadro que aparece selecciona *Importar desde otro programa o archivo* y pulsa sobre *Siguiente*. A continuación, elige *Microsoft Access* y vuelva a hacer clic sobre *Siguiente*. Finalmente, busca el archivo de la base de datos MDB y elige los campos que desees importar. No te permitirá seleccionar contactos individuales, por lo que tendrás que traspasar todos y después borrar los que no te hagan falta. Lo mismo pasará con las tareas.

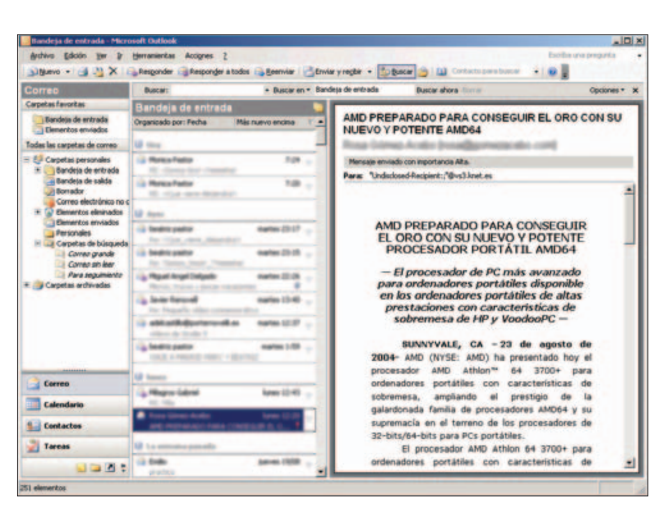
Problemas con InstallShield

Software / Sistemas operativos >

Tengo un problema con mi ordenador, cuando voy a instalar o desinstalar algún programa con la ayuda del componente InstallShield Wizard, se para el proceso y me da el error siguiente: Excepcion no identificada - Número de error: 0x80070725 - Descripcion: Versión incompatible de la rutina auxiliar (stub) de RPC - La instalación va a finalizar. Mi equipo es un PIII a 750 MHz con Windows 98 (4.10.1998).

Jorge Cortés

Como se indica en el artículo de la base de soporte de Microsoft (*http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en*



La opción de importar y exportar de Microsoft Outlook es una buena aliada a la hora de migrar información y configuraciones.



La instalación de Office 2000 y de otros programas en ocasiones entra en conflicto con el instalador de W98.

-us;321915), el error se debe a la instalación por parte de otros programas de librerías dinámicas que entran en conflicto. En el mismo texto se indican dos posibles soluciones. En primer lugar, si tienes Microsoft Office 2000 instalado en tu máquina, deberás descargar el denominado SR-1 (*Service Release*), lo que podrás hacer visitando la página *www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=en&FamilyID=AF6C8D03-7633-45B4-AB96-795EE656F2A2*. Por su parte, si no cuentas con esta *suite*, puedes solucionar el conflicto utilizando la herramienta *Mcrepair.exe*, que podrás bajar directamente desde *http://download.microsoft.com/download/msninvestor/patch/1.0/win98/en-us/mcrepair.exe*. Una vez en el disco duro, habrá que ejecutarla y, cuando haya finalizado todo el proceso, reiniciar la máquina para que los cambios queden reflejados.

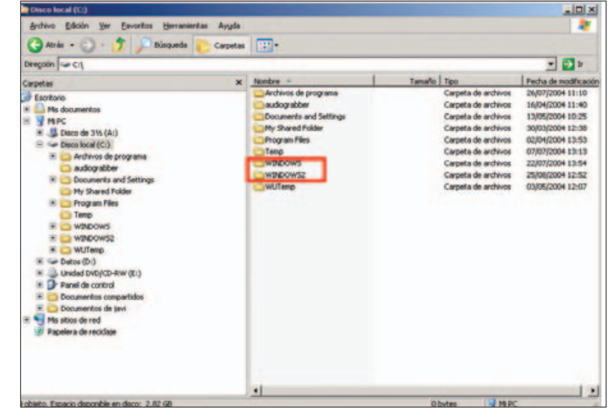
Reinstalación de Windows XP

Software / Sistemas operativos >

Hace tres meses compré un portátil Dell Inspiron 8600 (Pentium M a 1,7GHz, 512 Mbytes de RAM) con Windows XP Home. Hace pocos días, cuando lo encendí, me encontré que al elegir el perfil de usuario me aparece este mensaje: Error en escritura demorada. No se guardaron apropiadamente los archivos en (varias carpetas). Se queda ahí y no puedo encender el sistema, no funciona ni la restauración ni el modo seguro. Cuando ejecuto chkdsk, encuentra errores, pero no logro arrancar tampoco después. He instalado Windows de nuevo en la misma partición, pero en otra carpeta (Windows2). Después de varios intentos, ha arrancado, con lo que he podido salvar aquellos datos que me interesaban. ¿Puedo arreglar la primera instalación de Windows desde la segunda o debo formatear todo el disco duro y empezar de nuevo?

Eduardo Satué de Velasco

Si has salvado los datos en otra partición distinta a la que cuenta con la instalación del sistema operativo, puedes formatear el equipo para volver a cargar de nuevo Windows XP. Si todo funciona correctamente, lo más sencillo es borrar el antiguo directorio de Windows, ya que el nuevo sistema operativo no lo utiliza y no será necesario conservarlo. Por si acaso no lo hiciste del todo correctamente, al utilizar la consola de recuperación para intentar corregir errores en disco, el comando correcto es *chkdsk C: /P / R*, donde *C* es el nombre de la partición que quieres evaluar. Con los dos modificadores finales se indica al programa que corrija los errores que pudiera encontrar. Si tras estas operaciones sigue sin responder, una de las soluciones más extendidas es instalar otra instancia de Windows XP sin formatear la partición original, creando un directorio alternativo como has hecho.



Instalar Windows XP de nuevo en un directorio alternativo nos permitirá salvaguardar datos que creíamos perdidos.

Vídeos en la cámara de fotos

Software / Multimedia >

Me compré hace unos meses una cámara de fotos digital que recomendabais en el Nº 159, una Airis 5633 PhotoStar. Estoy muy contento con ella, pero el caso es que, cuando grabo vídeos y los descargo en el PC, éste no me deja reproducirlos, dando un error (Explorer.exe ha detectado un error y debe cerrarse) y cerrándose la carpeta donde lo he guardado e incluso alguna aplicación que tenga abierta. Tengo un AMD 2300 con 512 Mbytes y un disco duro de 60 Gbytes con Windows XP. Al conectar la cámara al PC, me aparece como una unidad de disco virtual. Lo que hago es abrirla, cortar o copiar su contenido y pegarlo en alguna carpeta nueva en Mis Imágenes. ¿Este proceso es el correcto? ¿Por qué me da este error? ¿He de cambiar el sistema operativo?

Diego Rendo Lara

En principio, el proceso que sigues para transferir los vídeos que grabas al ordenador es correcto. El único conflicto que se nos ocurre que puedes tener está relacionado con los códecs que maneja la cámara fotográfica para comprimir el vídeo. Como norma general, estos ficheros quedan grabados en formato MOV, un *container* desarrollado por Apple y nativo en su aplicación QuickTime. Por esta razón, una posible solución pasa por la instalación de la última versión de su reproductor multimedia (que podrás encontrar en *www.apple.es* o en el CD ACTUAL) o en la descarga por separado de los códecs que te permitirán disfrutar de estos vídeos con otros reproductores. La opción clara en este caso es el denominado QuickTime Alternative, que podrás descargar directamente desde *http://mirror.edskes.com* o también desde el CD ACTUAL y que te permitirá reproducir los archivos MOV en otras aplicaciones como Windows Media Player, BSPlayer o el magnífico Media Player Classic (totalmente Open Source y que depende de la conocida SourceForge).



La ausencia de códecs compatibles impide la reproducción de contenidos y puede causar conflictos en el sistema operativo.

AYUDA A OTROS LECTORES

Las páginas de esta sección están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas, triquiñuelas o técnicas de programación con otros usuarios de ordenadores personales. Para ello, basta con que nos los mandéis por correo electrónico a: trucos-pca@vnubp.es. También podéis contactar con nosotros por carta en: PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid; o bien utilizar el fax 91 327 37 04.

Copias de seguridad remotas

Comunicaciones / Backups >

Realizar las copias de seguridad de múltiples equipos dentro de una red informática, e incluso hacerlo de una máquina remota a través de Internet, puede resultar más sencillo de lo que en principio parece, pues existen aplicaciones capaces de automatizar y simplificar este proceso. Por ejemplo, basta con recurrir al veterano protocolo FTP, que tendremos que instalar en cada uno de los ordenadores con los que deseamos trabajar. Basta con cualquier servidor de transferencia de ficheros gratuito para uso personal, y en él configuramos el mismo usuario con derechos de lectura y acceso a la unidad *C:*. De esta forma, desde otro equipo de la red, e incluso a través de Internet, redirigiendo el puerto TCP 21 hacia estos ordenadores, accederemos al contenido del disco duro y copiaremos su información en un lugar seguro. Lo único que necesitamos es un cliente FTP adecuado (como SmartFTP disponible en *www.smartftp.com*) y con un funcionamiento estable y fiable, como suelen proporcionar la mayoría de ellos. Es más, los hay que permiten mantener directorios sincronizados simplificando hasta el extremo la copia de seguridad de la que hablamos, pues sólo hay que volcar los elementos nuevos o que han cambiado desde la última vez que la hicimos.

Problemas al borrar AVI

Software / Sistemas operativos >

Éste es un truco para evitar que nos dé un error cuando intentamos borrar en Windows XP un fichero AVI del disco duro. Cuántas veces hemos tratado de eliminar un archivo de este tipo y aparece un mensaje que dice: «*No se puede eliminar. Este fichero está siendo utilizado por otra persona o programa. Cierre todas las aplicaciones e inténtelo de nuevo*». Para solucionarlo, pulsamos con el ratón en *Inicio/Ejecutar* y escribimos el comando *regsvr32 /u shmedia.dll*. El sistema nos devolverá un mensaje de información *RegSvr32* con el texto *DllUnregisterSErver en SHMEDIA.DLL se realizó con éxito*. En realidad, este proceso previene que se cargue el archivo *shmedia.dll* (librería que da información sobre los detalles del archivo AVI). Para deshacer esta acción, basta con escribir *regsvr32 shmedia.dll* también en *Ejecutar* del menú *Inicio*.



A veces resulta imposible eliminar ficheros debido a que están cargados en memoria.

Más carpetas personalizadas

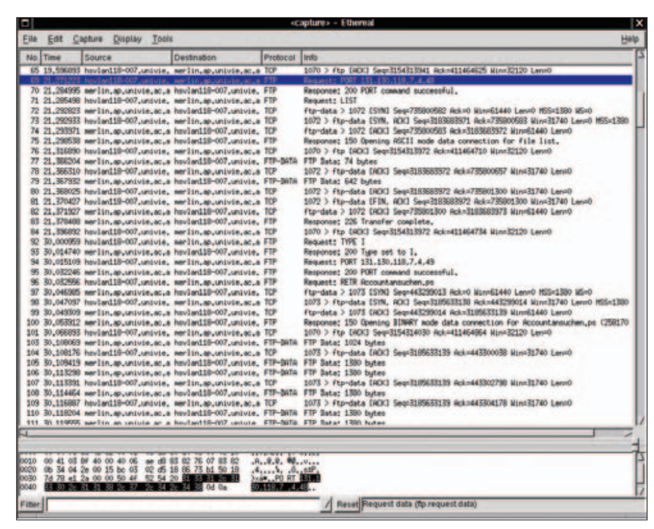
Software / Sistemas operativos >

Por defecto XP asigna memoria para administrar hasta un total de 400 carpetas personalizadas. Sin embargo, es posible aumentar este número por medio del Registro, lo que nos servirá para individualizar muchas más. Para ello, abri-

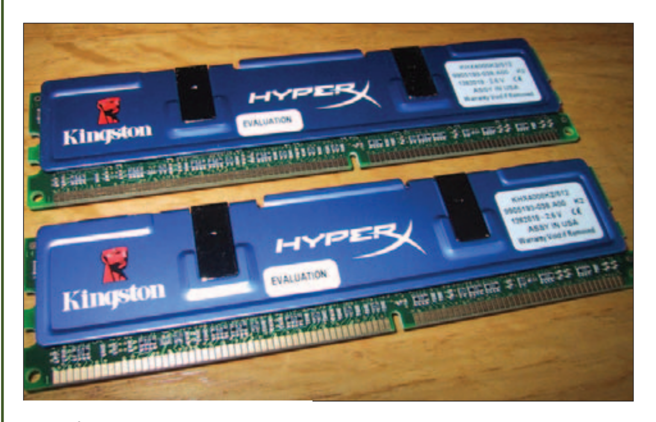
Errores con la memoria

Software / Sistemas operativos >

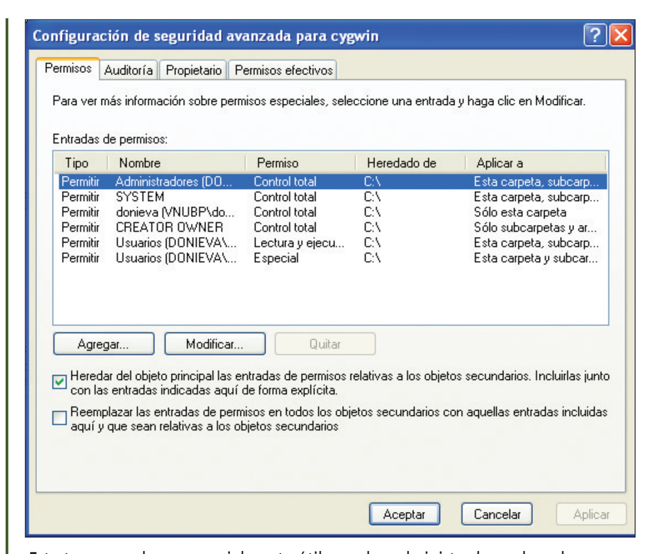
En ocasiones mientras trabajamos con nuestro ordenador nos puede dar un error de falta de memoria o espacio en disco duro cuando instalamos alguna nueva aplicación en el sistema. Ello se debe a que el propio XP asigna para estos procesos un nivel bajo de memoria y de disco. Los niveles oscilan entre 11 y 20, por lo que si el asignado está cerca de 11 es muy probable que el problema provenga de ahí. Para solucionarlo, accedemos a *Ejecutar* del menú *Inicio* y escribimos el comando *Regedit*. Luego, nos dirigimos a la cadena *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\lanmanserver\parameters* y hacemos doble clic en *IRPStackSize* (si no existe, lo crearemos con valor DWORD). Una vez aquí, cambiamos la base a decimal e introducimos una cifra entre 11 y 20, preferiblemente cercana a 20.



Existen programas específicos para realizar copias de seguridad de múltiples equipos incluso de forma on-line



Por defecto, el sistema operativo Wndows XP asigna un nivel bajo de memoria para la instalación de aplicaciones.

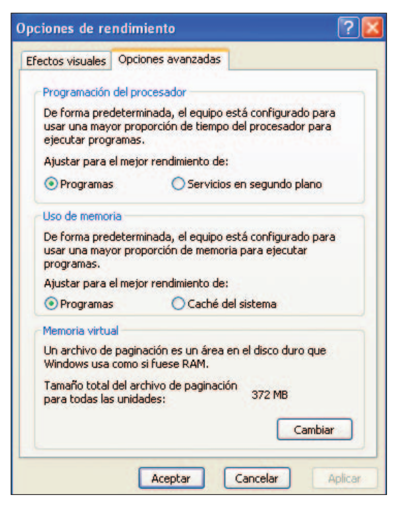


Este truco puede ser especialmente útil para los administradores de redes.

Una carpeta exclusiva

Software / Sistemas operativos >
Para tomar posesión de una carpeta y que ningún otro usuario pueda acceder a ella resulta imprescindible iniciar la sesión con una cuenta que tenga permisos administrativos. A continuación, con el botón derecho del ratón hacemos clic en la opción *Propiedades* de la carpeta en cuestión y seleccionamos la ficha *Seguridad*. Para seguir, pulsamos sobre el botón *Opciones avanzadas* y, para terminar, en *Propietario*.
En la nueva ventana, aparece el dueño actual del elemento y debajo una opción que nos permite cambiarlo al usuario administrador con el que hemos iniciado el equipo, o al grupo *Administradores*. Marcamos la opción que deseemos y después activamos la casilla de verificación *Reemplazar propietario en subcontenedores y objetos*.

mos el Editor del mismo con *regedit* y accedemos a la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\ShellNoRoam*. A continuación, añadimos un nuevo valor del tipo DWORD llamado *BagMRU* haciendo clic sobre el menú *Edición/Nuevo/Valor/DWORD*. Una vez generado, pulsamos dos veces sobre el mismo y escribimos el número de carpetas que deseamos que se puedan personalizar en el campo *Datos del valor* después de haber seleccionado la opción *Decimal*.



Para ciertas acciones es conveniente aumentar la cantidad de memoria.

La ubicación de la contraseña de MSN

Software / Sistemas operativos >
A la hora de iniciar una sesión en nuestro MSN se nos pide un nombre de usuario y una contraseña. En la esquina inferior izquierda de la ventana de identificación encontramos una opción que podemos marcar: «*Recordar nuestro nombre de usuario y contraseña en este equipo*». ¿Alguna vez os habéis

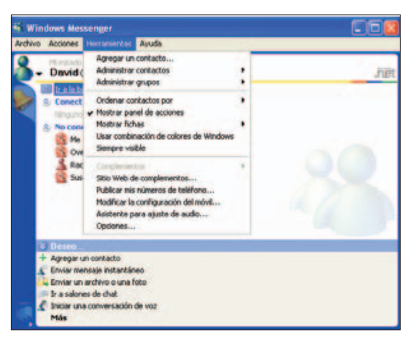
Copiar MP3 con XP

Software / Multimedia >

Windows Media Player 8, incluido en XP, permite la extracción de audio directamente a MP3 y WMA, aunque anteriormente tendremos que llevar a cabo algunos cambios en el Registro. Para ello accedemos a la clave *HKEY_LOCAL_MACHINE/Software/Microsoft/MediaPlayer* y creamos una llamada *Settings*, y dentro de ésta otra con el nombre *MP3Encoding*. A su vez, como parte de esta última establecemos otras cuatro claves de tipo *DWORD* con los nombres *LowRate*, *MediumRate*, *MediumHighRate* y *HighRate*, que hacen referencia a la calidad de muestreo: 56, 64, 128 y 192 Kbps, respectivamente. Es recomendable que una vez que hayamos introducido estos valores, los cambiemos a modo decimal y los introduzcamos seguidos de tres ceros (por lo que 56 sería 56000). A continuación, nos dirigimos al reproductor y en *Herramientas/Opciones/Copiar música* veremos la lista desplegable correspondiente al formato de grabación, donde se incluye el estándar MP3. También observaremos que ya es posible elegir entre las cuatro calidades especificadas.



Esta utilidad resultará muy interesante para los amantes de la música digital.



Messenger posee abundantes datos de cada usuario.

preguntado dónde guarda esta información? Concretamente en el Registro, en *Hkey_Current_User/Software/Microsoft/MessengerService/PasswordMSN Messenger Service*. No obstante, esa no es la única clave en el Registro en la que localizaremos datos personales del Messenger, sino que también podemos acceder a *Hkey_Current_User/Software/MicrosoftMessenger/ServiceListCache.NET/Messenger Service*, donde veremos, además de nuestra lista de contactos, si éstos figuran como admitidos o no. A primera vista parece que todos estos datos se encuentran encriptados, sin embargo, no es así. Sólo tenemos que hacer doble clic en cualquiera de las entradas y, en la nueva ventana que se abre, observaremos la dirección de correo electrónico de ese contacto. Además, si miramos en esa misma entrada de Registro y hemos rellenado todos los datos que nos pide el programa, descubriremos que también se encuentran almacenados nuestro teléfono de casa (*PHH*), el móvil (*PHM*) y el del trabajo (*PHW*).

Apagado en W2003 Server

Software / Sistemas operativos >

Cuando intentamos apagar el PC en Windows 2003 Server aparece una ventana en la que debemos informar de los motivos del apagado, lo que nos puede resultar algo engorroso. Para eliminarla, accederemos a *Inicio/Ejecutar* y escribiremos el comando *gpedit.msc*. Una vez hecho, se abrirá el Editor de directivas de grupo y en él accederemos a *Configuración del equipo/Plantillas administrativas/Sistema*, donde buscamos la opción *Rastreador de sucesos de apagado*, hacemos doble clic y seleccionamos *Deshabilitada*.

Eliminar la petición de informes sobre el apagado de W2003 puede ser un alivio



Podemos gestionar mejor la memoria recurriendo al comando *mystring*.

Liberar RAM

Software / Sistemas operativos >

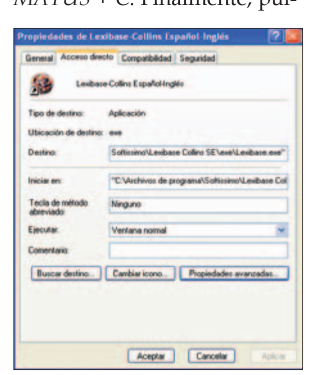
Cuando la memoria disponible para nuestro PC se haya saturado, entre las múltiples opciones disponibles podemos inclinarnos por una muy sencilla. Para ello debemos abrir el Bloc de notas de XP y escribir *mystring = (16000000)* guardando este nuevo fichero por ejemplo con el nombre *liberar.vbe*. Por lo tanto, cuando el sistema nos informe de que disponemos de poca memoria para utilizar diversas aplicaciones, será posible liberarla con sólo ejecutar el archivo mencionado.

Hay que tener en cuenta que dependiendo de la cantidad de memoria que tengamos instalada en el equipo, la numeración de *mystring* varía, ya que el valor *16000000* se asigna a equipos con 128 Mbytes, pero si tenemos más, sería *80000000*.

Atajo para abrir una aplicación

Software / Sistemas operativos >

En ocasiones, cuando trabajamos con un programa o en una determinada carpeta tenemos que recurrir a minimizar todo para ir al Escritorio. Una vez en él, pulsamos sobre el icono que abrirá la aplicación que necesitamos. Con el fin de evitar este engorroso proceso podemos hacer que la ejecución de esa herramienta atienda a una combinación de teclas. Un buen ejemplo es el de la calculadora. Para conseguirlo, empezamos creando un acceso directo en el Escritorio (arrastrando el botón derecho desde el menú *Programas/Accesorios* y seleccionando *Copiar aquí*). Seguidamente, hacemos clic sobre él con el botón secundario del periférico. En el menú que aparece, elegimos la última opción *Propiedades* y se nos presentará un cuadro compuesto por varias pestañas. Nos situaremos sobre la que indica *Acceso directo* y pasamos al campo *Tecla de método abreviado* donde escribimos una combinación de teclas como por ejemplo *CRTL + ALT + C*, o bien con las mayúsculas, del estilo *CRTL + MAYÚS + C*. Finalmente, pulsamos sobre *Aceptar* para que se aplique el nuevo acceso y cerramos el cuadro.



Es posible forzar la ejecución de un software mediante una combinación de teclas.

Al terminar, ya estamos en disposición de abrir cualquier acceso directo mediante una combinación de teclas.

Inicio automático de Escritorio remoto

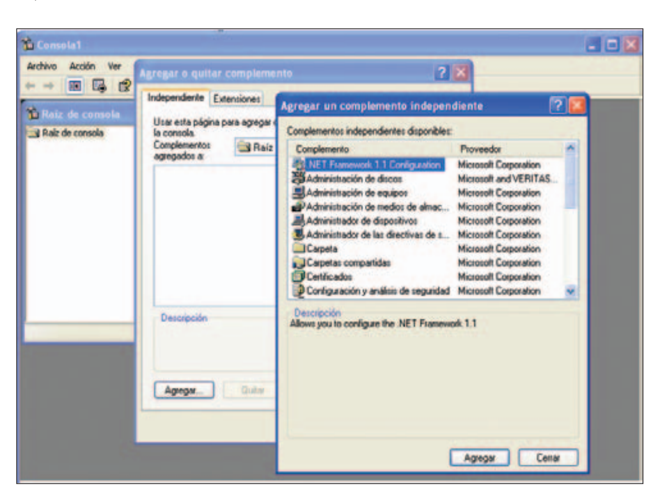
Software / Sistemas operativos >

Una de las utilidades más versátiles de Windows XP es el Escritorio remoto, que nos permitirá administrar a distancia cualquier equipo que tenga activado este servicio. Una de las premisas de esta herramienta consiste en la utilización de contraseñas para proteger la entrada de usuarios no autorizados. Sin embargo, si nos encontramos en un escenario en el que sabemos que ambos extremos son seguros, podremos iniciar la sesión directamente sin necesidad de escribir ninguna clave. Para activar esta característica, entramos en el sistema operativo con derechos de administrador y ejecutamos los pasos que describimos a continuación.
En primer lugar, pulsaremos la combinación de teclas *Windows* + *R* para ejecutar un comando de forma directa. Cuando aparezca el campo de entrada escribimos *mmc* y presionamos *Intro* y, en la ventana de la consola de administración que emerge, pinchamos sobre *Archivo/Agregar o quitar elemento*. Esto provocará que aparezca otra ventana en la haremos clic sobre el botón *Agregar* y seleccionaremos la opción *Directiva de grupo*. Al hacerlo surgirá un cuadro de diálogo en el que aceptaremos los cambios pulsando en *Finalizar*. Para completar el proceso, hacemos clic en *Cerrar* sobre la ventana *Agregar un complemento independiente* y cuando ésta se cierre volvemos a pinchar sobre *Aceptar*. Al confirmarlos aparecerá en la consola de administración la directiva de equipo local. Debemos navegar por ella y acceder a *Configuración del equipo/Plantillas administrativas/Componentes de Windows/Terminal Services/Cifrado de seguridad*. Una vez allí, haremos doble clic en *Pedir siempre al cliente la contraseña al conectarse* y, en el nuevo cuadro de diálogo, activaremos la opción *Deshabilitada*, que hará que no se nos pida esta clave al iniciar una sesión de Escritorio remoto. Consentimos los cambios y cerramos la consola de administración *mmc*. Desde este momento, otros equipos se podrán conectar al nuestro sin tener que escribir la contraseña y podrán usar el inicio automático de sesión.

Eliminar el espía de Windows 9x/Me

Software / Sistemas operativos >

A día de hoy, son muchos los usuarios que aún tenemos Windows 98 o Me. Lo que pocos conocen (o quieren obviar) es que estos sistemas operativos incluyen un pequeño código que cumple una función similar a la de un programa espía o *spyware*. Concretamente se trata de un control ActiveX que envía información hardware y el MSID a Microsoft cuando nos conectamos a la web de los de



Windows XP nos permite acceder al PC de forma remota fácilmente.



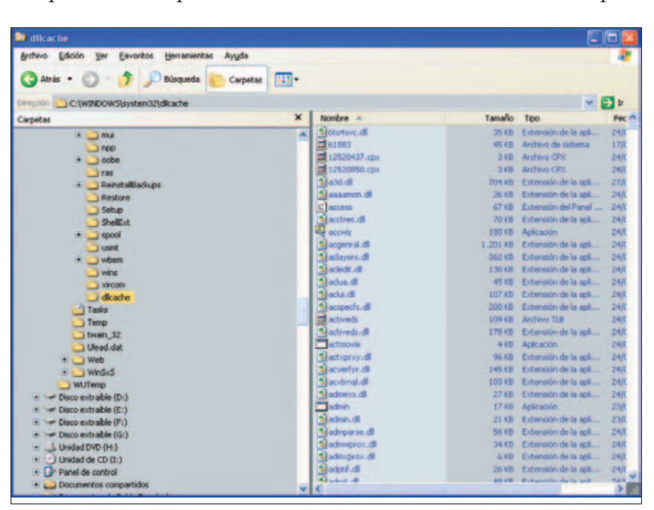
Aunque los anti-*spyware* son capaces de detectar muchos códigos maliciosos, este ActiveX pasa inadvertido.

Redmond. Para eliminar este *adware* es posible hacer dos cosas. Primero tenemos la posibilidad de desactivar el envío; para ello, vamos a menú *Inicio\Ejecutar* y escribimos *regsvr32.exe –u c:\windows\system\regwizc.dll*. Con ello desactivaremos la entrada del Registro de Windows para que no se ejecute más. En el caso de querer volver a activarla basta con cambiar el parámetro *-u* por *-c*. Por otro lado, cabe la posibilidad de eliminar la información que se envía. Para ello, accedemos al Registro y buscamos la clave *KEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion*. En ella borramos los valores de cadena *HWID* y *MSID*.

Las bondades de la carpeta DLLCache

Software / Sistemas operativos >

En ocasiones anteriores he tenido la oportunidad de enviaros algunos comentarios mencionando la existencia de archivos de sistema cruciales que Windows XP mantiene duplicados en nuestro disco duro. Es el caso de la carpeta *DLLCache*, que es parte de la protección de ficheros de Windows. Esta vez, profundizaremos un poco más en ella. Permanece oculta y con permisos de sólo lectura dentro de la ruta *C:\Windows\System32\DLLCache*, así que para acceder a ella el método más rápido es teclear directamente este directorio en la barra de direcciones del Explorador de Windows.. Cuando, por ejemplo, la instalación de un programa trata de reemplazar un fichero del sistema, Windows comprueba que la nueva versión de la firma digital se corresponde con la existente. En caso contrario, se reemplazará desde la carpeta *DLLCache* o nos lanzará un mensaje de petición del CD de XP para realizar lo propio desde éste.
Muchos pensarán que si poseemos dicho soporte no será necesaria la carpeta *DLLCache* en el disco duro, pero no es así. Si le echamos un vistazo a ésta, posiblemente hallaremos muchos ficheros que no poseen las fechas originales del sistema operativo (24/08/01 para XP o 30/08/02 para el *Service Pack 1*), ya que han sido reemplazados por versiones posteriores de *Windows Update*. Aunque la protección del sistema de archivos de Windows trabaja de forma transparente para el usuario, es posible forzar un chequeo del sistema de ficheros de esta carpeta tecleando el comando *sfc.exe /scannow* en la ventana de *Ejecutar*, disponible en el menú *Inicio* de Windows, aunque también podremos ejecutarlo desde la consola de comandos del sistema, eso sí, será necesario introducir el CD de instalación de XP y haber accedido como administrador del sistema. Esta función reparará la carpeta *DLLCache* y, posteriormente, nos pedirá que reiniciemos el equipo para que los cambios surtan efecto.
Por otro lado, se encuentran las carpetas *LastGood* y *LastGood.tmp* que, como sus propios nombres indican en inglés, están íntimamente relacionadas con la opción *Última configuración buena conocida* que aparece en el arranque de Windows en caso de pulsar la tecla *F8* cuando encendemos el PC, ya que guardan los ficheros críticos antes de proceder a cualquier tipo de cambio en el sistema. Asimismo, estas carpetas ofrecen a Windows una forma segura —o casi— de prevenir errores en cargas fallidas del sistema operativo. Obviamente, su contenido se encuentra en continuo cambio.
Junto con la anteriormente comentada *DLLCache*, estas carpetas ocupan del orden de 800 Mbytes en disco, algo que se antoja excesivo, pero que teniendo en cuenta las grandes capacidades actuales de los discos duros —es fácil encontrar 160 Gbytes por menos de 20.000 de las antiguas pesetas—, la verdad es que resultan bienvenidas en nuestro sistema.

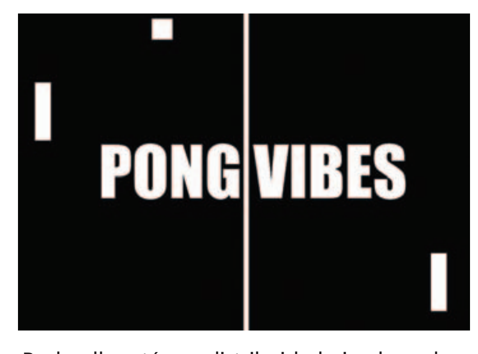


La carpeta DLLCache forma parte de la protección de archivos Windows.

¿Sabías que...?

El primer videojuego

Software / Videojuegos >



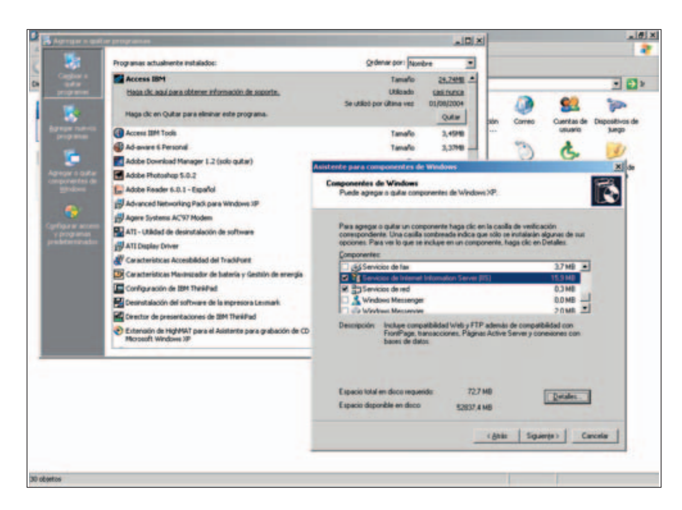
Pong. Con este nombre tan contundente se presentó hace treinta años el primer videojuego. Su creador, Ralph Bear, recurrió a una idea tan sencilla como el ping-pong o el tenis para su desarrollo. El resultado fue una pantalla negra en la que hay dos barras blancas y una pelota cuadrada. El final es tan fácil que el mismo autor aclaraba que no tenía instrucciones. Para crear algo tan sencillo como ese entorno hicieron falta unos ordenadores que se utilizaban para el cálculo de trayectorias de misiles. El paso del tiempo ha ido facilitando que este juego, realizado para una expo, pudiera ser llevado a las casas de millones de aficionados. Así, de la primera recreativa de bar cuyo éxito hizo rico a más de uno, se pasó en dos años a la fabricación de sistemas para una versión doméstica. La máquina fue construida por Atari (resulta bastante familiar) e inicialmente las ventas fueron un desastre, por lo que el fundador de la compañía, Nolan Bushnell, optó por distribuirlo bajo el nombre de la recreativa y la marca Sears Tele-Games. Las ventas superaron las 150.000 unidades en las navidades de 1975.
Actualmente, sigue siendo uno de los juegos más adictivos que hay, especialmente en partidas con dos jugadores, aunque el entorno ha cambiado y sea fácil encontrar versiones en 3D y un buen número de dificultades añadidas.

Paso a paso > Acceder al Escritorio remoto vía web

Software / sistemas operativos >
Una de las grandes mejoras que integró Windows XP fue la inclusión del servicio de Escritorio remoto, que nos permite el acceso a través de la red local o Internet directamente al escritorio de nuestra máquina. Ahora bien, no es nada nuevo, pues es una funcionalidad que ya se había estrenado en programas tan conocidos como VNC, además de haber sido utilizada en los sistemas servidor de Microsoft desde Windows NT Terminal Server.
Lo que sí representa una novedad es el hecho de que ahora es posible acceder al sistema desde un entorno web, incluso sin necesidad de utilizar el cliente de Escritorio remoto que incluye Windows XP o los sistemas servidor. Las ventajas son evidentes: acceder desde máquinas más antiguas, dotadas de otro sistema operativo (recordemos que sólo será necesario un navegador compatible con ActiveX), o en general de manera muy sencilla desde cualquier ubicación situada dentro de nuestra red local o de Internet. De esta forma, tanto en Windows XP como en Windows 2003 Server, con sólo instalar un complemento, podremos tener operativo el control remoto vía web. Veamos cómo hacerlo.

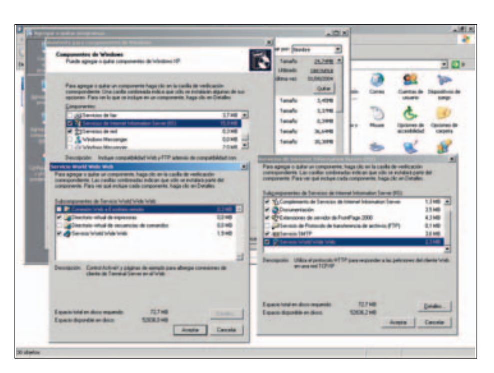
[01] Internet Information Server

Para que el sistema funcione sin problemas, tendremos que partir de la base de tener instalado el IIS de Microsoft, es decir, el conjunto de servicios que permiten servir contenido web desde nuestra máquina. Para ello acudiremos a *Inicio/Panel de Control/Agregar o quitar programas/Agregar o quitar componentes de Windows*. En la ventana que aparezca, buscaremos el apartado *Servicios de Internet Information Server (IIS)*. Si no lo tenemos seleccionado, lo marcaremos, teniendo en cuenta que no todos los componentes se instalan. Para ello, lo seleccionaremos y pulsaremos el botón de *Detalles*.

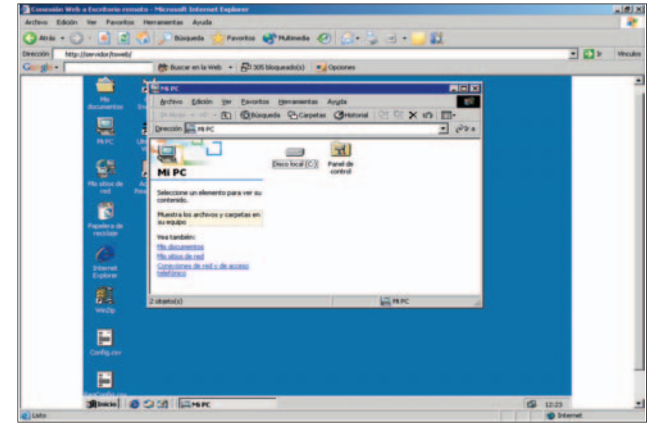


[02] Instalar el componente Web

En la ventana emergente, veremos todos los elementos que son susceptibles de ser instalados junto con el IIS. Tengamos o no instalado ya dicho componente en el sistema, acudiremos a la categoría *Servicio World Wide Web* y pulsaremos nuevamente en *Detalles*. Acto seguido aparecerá otra ventana en la que seleccionaremos la opción que nos permitirá instalar el componente *Conexión Web a Escritorio remoto*. Pulsaremos *Aceptar* en las sucesivas ventanas que habíamos ido creando para finalizar con el proceso de instalación de los distintos elementos.



Hecho esto, probablemente se nos solicitará el CD de Windows XP o Windows 2003 Server.



[03] Últimos ajustes

A continuación, sólo nos queda probar que todo funciona. Sólo en caso de Windows XP tendremos que realizar una tarea adicional: acudiremos a *Inicio/Configuración/Panel de control/Sistema/Acceso remoto* y marcaremos la opción *Permitir a los usuarios conectarse remotamente a este equipo*. Además, deberemos indicar qué usuarios del sistema tendrán permiso para acceder remotamente, para lo que pincharemos sobre *Seleccionar usuarios remotos*. Eso sí, hay que tener presente que todos los que marquemos están obligados a tener asignada una contraseña.

[04] Acceder a la funcionalidad

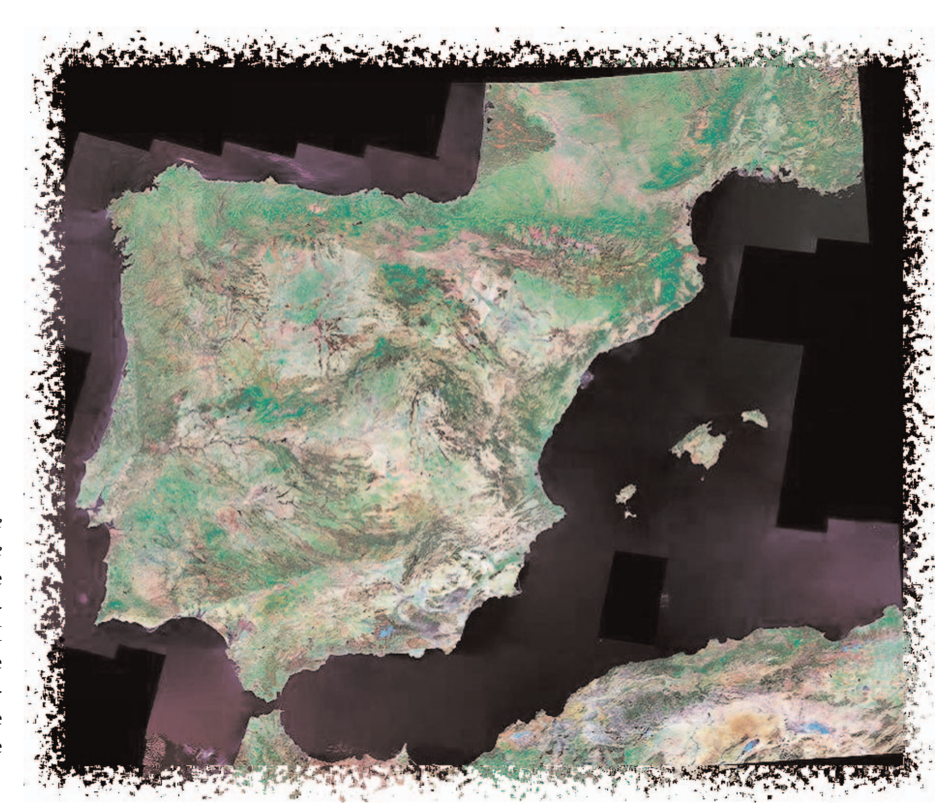
Ya sólo queda probar el «invento». Para ello, desde cualquier otro equipo de la red, en el navegador web que utilicemos, tendremos que teclear: *http://[IP_o_nombre_equipo]/tsweb*. Al hacerlo, debe aparecer una página (puede que se nos pida nombre de usuario y contraseña, según la configuración del IIS), que tardará algo de tiempo en cargarse la primera vez que accedamos a ella, dado que ha de lanzar un programa ActiveX. Para seguir, teclearemos el nombre de la máquina a la que deseamos acceder, o el nombre de dominio completo de la misma, así como el tamaño de pantalla que queremos obtener y pulsamos en *Conectar*.



Si contamos con una IP fija en nuestra conexión a Internet, podremos redirigir el puerto 80, o cualquier otro libre en nuestra máquina (opción más segura para no llamar la atención), al PC que cuenta con este sistema. De esta forma, conectándonos a la IP de nuestra ADSL o nombre de dominio que apunte hacia ella desde cualquier navegador estaremos en disposición de utilizar la función de Escritorio remoto desde cualquier lugar del mundo con conexión a Internet.

Lo que se esconde detrás de WiMAX

Descubrimos todos los entresijos de la última tecnología móvil



Primero fue WiFi, después llegó la tercera generación de telefonía móvil y ahora le toca el turno a la que promete ser la panacea de la movilidad, aunque de momento tendremos que esperar hasta el 2007 para poder disfrutarla.



¿Qué es WiMAX?
WiMAX, del inglés *Worldwide Interoperability for Microwave Access*, es un protocolo de transmisión de datos inalámbrico que integrará los estándares IEEE 802.16a y el europeo ETSI HyperMAN. Se trata de un sistema de conectividad de banda ancha que transforma las señales de voz y datos en ondas de radio que se transmiten por el aire mediante una red de estaciones base.

¿Cuáles son sus principales especificaciones técnicas?
La primera característica que destaca es su cobertura, una sola antena alcanza un radio de 50 Km, con un ancho de banda que puede llegar a los 70 Mbps de máxima teórica. Además, permite la conexión sin línea vista, es decir, no afectan los obstáculos existentes entre receptor y emisor.

¿Quién ha desarrollado WIMAX?
El estándar 802.16a WiMAX fue aprobado en enero de 2003 en el WiMAX Forum (*www.wimaxforum.org*) y en él participaron originariamente 67 empresas del mundo de las telecomunicaciones, como Intel, Nokia, Siemens, Fujitsu, Alcatel, Motorola, etc. A éstas se han ido uniendo otras de forma progresiva hasta superar el centenar. Esta organización es la única legitimada para otorgar la certificación de WiMAX.

¿En qué banda de frecuencia opera?
Utiliza la de 2-11GHz y, como este espectro de banda no está regulado, los requisitos legales son mucho menos complejos que, por ejemplo, los necesarios para WiFi, lo que facilita su implantación.

¿A cuántos estándares recurre WiMAX?
A varios, ya que operará en distintas frecuencias. Los protocolos actualmente disponibles son 802.16a, 802.16RevD y 802.16e. El primero es el que se utiliza para la conectividad fija, mientras que el segundo es una versión que se empleará para telecomunicaciones móviles. El último, por su parte, es una versión mejorada de 802.16RevD, que se espera sea aprobado hacia la segunda mitad del 2005 y que permitirá conectarse a un usuario móvil que se desplace a una velocidad de hasta 120 Km/h.

¿Qué puede aportar WiMAX en las redes inalámbricas de las grandes ciudades?
Aunque veíamos las grandes posibilidades de WiMAX para conectar zonas rurales y de difícil acceso, realmente está enfocado a ciudades densamente pobladas, ya que la señal, al estar optimizada para trabajar sin línea de vista, traspasará edificios completos sin necesidad de que exista una radio base (es decir, no será necesaria recurrir a repetidores), y sin que la señal quede interrumpida por árboles u otros obstáculos físicos.

¿Cómo se encuentra en la actualidad el desarrollo de hardware necesario?
El gran impulsor de WiMAX es Intel, que ha anunciado que los primeros chips estarán disponibles en el mercado después del verano. Sin embargo, serán necesarios dos o tres años más para que los portátiles y los PDA lo integren. Las principales firmas de teléfo-

nos móviles, como Nokia o Siemens, también están desarrollando terminales capaces de conectarse a estas nuevas redes.

Mientras que se desarrollan y se integran, los dispositivos WiMAX funcionarán con una pequeña antena receptora que se colocará en el exterior de los edificios. Posteriormente, los creadores de esta tecnología lanzarán unos receptores que funcionarán dentro de los inmuebles hasta que el estándar esté plenamente integrado en los equipos informáticos y móviles, lo que posibilitará que la instalación sea tan sencilla como enchufar una tarjeta WiFi a un ordenador.

¿Para cuándo estarán disponibles estos servicios definitivamente?

Las pruebas y estudios que se realizarán en España, según fuentes de Intel y de Iberbanda, tendrán una duración de más de dos años. Una vez superados todos los análisis, según Carlos Morell, director general de la compañía, prestará sus servicios no sólo a grandes empresas sino también a pymes y a hogares. La oferta consistirá en un acceso a Internet a 4 Mbps, el doble de lo que alcanza ADSL. Las previsiones apuntan a que en el 2007 sea una realidad y esté plenamente operativa.

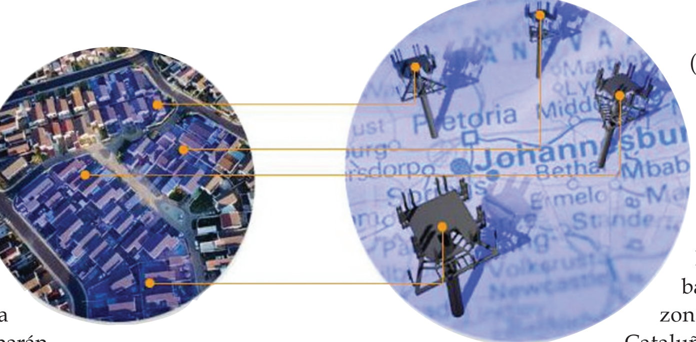
¿WIMAX supondrá el final de WiFi?

No, será complementario de WiFi, ya que éste fue ideado para dar cobertura a zonas relativamente pequeñas y para crear redes LAN. De este modo, WiMAX puede dar soporte de conexión a diferentes redes WiFi y, al ser uno fijo y otro móvil, podrán convivir sin problemas. No obstante, es innegable que las compañías que en la actualidad ofrecen *hotspots* se van a sentir amenazadas, pues aparecerán proveedores WiMAX que brindarán los mismos servicios, pero con una mayor cobertura.

¿Amenaza el liderazgo de ADSL?

Evidentemente sí, si tenemos en cuenta el bajo coste que conlleva montar una estación WiMAX, su amplia cobertura, así como su ancho de banda, que podrá dar un acceso a Internet entre 4y 5 Mbps reales, es decir, unas 35 veces más que los 256 Kbps que ofertan en España los proveedores de ADSL para los usuarios domésticos. Pero para lo que, sin duda, es una amenaza clara es para las líneas de cobre y la famosa «última milla» de Telefónica, la distancia que separa los domicilios de la centralita.

Instalar una antena WiMAX es más sencillo y rápido que emplazar una de televisión por satélite.



La nueva tecnología tiene una cobertura de hasta 50 kilómetros con una sola antena.

¿Viene a competir con la telefonía de tercera generación?

La tecnología que subyace tras la 3G ofrece movilidad y banda ancha, con un promedio que alcanza los 300 Kbps. A ello hay que sumar una necesidad de financiación que en España Telefónica Móviles, principal operador, ha estimado en 1.000 millones de euros. Todo ello la penaliza, aunque su gran alivio es que cuando WiMAX salga al mercado ésta ya estará plenamente instalada.

¿Será muy caro crear una estación WiMAX?

Otra gran ventaja con que cuenta es su relativo bajo coste, ya que montar una estación base (que estaría formada por una antena de radio capaz de transmitir la señal en la frecuencia requerida), con capacidad para dar servicio de conexión a unas 200 estaciones de las equivalentes a la actual ADSL costará entre 5.000 y 25.000 euros. Entretanto, la instalación de la antena podrá ser ejecutada en unas dos horas.

¿Cuál es su situación en España?

Afortunadamente Intel ha elegido España como uno de los países piloto en los que está probando y empezando a implementar esta tecnología de acceso inalámbrico a Internet de alta velocidad. En palabras de José Carlos Martínez, responsable del desarrollo del mercado empresarial de Intel en España, «*nuestra intención es llegar a un acuerdo con una compañía de telecomunicaciones en España para validar la nueva tecnología antes de su lanzamiento mundial en la segunda mitad de 2004*».

¿Cómo se llevará a cabo dicha implantación en nuestro país?

Intel ha firmado un acuerdo de asociación con la empresa española Iberbanda (antes Firstmark), que es un operador controlado por El Corte Inglés y el grupo de medios Prisa. Esta compañía cuenta con una licencia de servicios de telecomunicaciones inalámbricos y da acceso de banda ancha a Internet en zonas rurales de Andalucía y Cataluña, a las que proporcionará un chip Centrino con capacidad para implantar esta tecnología. Dentro del programa de la Junta de Andalucía denominado Mercurio se dotará de cobertura a 450 municipios de la comunidad antes del 2006. Con respecto a Cataluña, en algunas zonas de Tarragona y Lleida se está trabajando para que algunos municipios tengan cobertura en el primer trimestre del 2005.

¿Será entonces WiMax la gran revolución en el mundo de las telecomunicaciones?

La respuesta a esta pregunta tiene contestaciones totalmente opuestas. Los más entusiastas opinan que, desde luego, será la gran revolución del mundo de las telecomunicaciones, llegando a afirmar que es «el avance más importante desde la aparición del mismo Internet». En el lado opuesto, hay expertos que señalan que cuando WiMax vea la luz definitivamente, ya estarán las redes UMTS desplegadas, así como numerosos puntos de conexión WiFi, por lo que no aportará un valor añadido considerable.



Según Intel, promotor de esta tecnología, la primera fase de desarrollo estará completada a mediados del próximo año.

Todavía es pronto para predecir el impacto que tendrá en el mercado, lo que es innegable es su increíble potencial. Ahora tendremos que estar atentos al apoyo que recibe por parte de la industria de las telecomunicaciones y de la regularización que hagan las diferentes administraciones públicas. **PCA**

Antonio Pajares

Seguridad, utilidades 3D y mucho más

La mejor colección de software de seguridad y creación de imágenes sintéticas

Como complemento al especial *Blinda tu PC* que acompaña este mes a la revista, hemos seleccionado diferentes aplicaciones de seguridad, en su mayoría gratuitas, que esperamos os sirvan para mantener vuestro PC a salvo de virus, *spam*, intrusos... Paralelamente, incluimos un apartado de software 3D, con programas gratuitos para la creación de mundos, objetos y personajes tridimensionales.



Comenzamos con las aplicaciones de seguridad incluidas en este compacto, en el que englobamos desde antivirus y anti*spam* hasta *firewalls* y aplicaciones de protección general para el sistema. Entre los programas, encontraréis nombres como **Active WebCam 5.0**, completa aplicación que permite retransmitir las imágenes de una *webcam* en una página web y visualizar desde cualquier lugar lo que ocurre en casa, o **Ad-Aware SE Personal Edition 1.03** es una herramienta de seguridad esencial en todo equipo conectado a la Red, cuya función es la de buscar y eliminar gran cantidad de programas espía. Por otro lado, **Avast! Home 4.1.418** es un antivirus cuyo carácter gratuito no le resta ni un ápice de funcionalidad y potencia para detectar una considerable lista de virus de todo tipo (macros, troyanos, gusanos o mutaciones de éstos).



Avast! Home es un completo y eficaz antivirus. Además, destaca por ser totalmente gratuito.

Seguimos con **BitDefender Free** (versión gratuita, limitada solamente por un menor número de opciones que la comercial), que ofrece la posibilidad de escanear el sistema con su potente motor de búsqueda y eliminar virus. **ClamWin Antivirus 0.35.2**, por su parte, es un sencillo antivirus cuya principal particularidad es que está basado en código abierto, mientras que la finalidad de **CoolWebShredder (CWShredder) 1.59.1** es buscar y eliminar registros asociados al conocido troyano CoolWebSearch (el culpable de que se nos cambie la página de inicio o aparezcan *pop-up*). **Filseclab Personal Firewall 2.5** permite controlar la conexión de todos los programas que acceden a Internet, y **Jetico Personal Firewall 1.0.1.19 beta** protege de ataques provenientes de la Red y controla el tráfico para evitar que intrusos puendan entrar en nuestra máquina.



Es posible proteger nuestro sistema con el *firewall* personal Myprivacy de la firma Omniquad.

Por su parte, **Mailwasher** es una excelente herramienta que mantiene nuestro buzón de *e-mail* limpio de la entrada de correo no deseado, al tiempo que **Omniquad Myprivacy** permite eliminar todo rastro de la utilización del PC y la navegación web. A su vez, **Omniquad Personal firewall** bloquea cualquier intento de comunicación entre nuestro PC e Internet (y viceversa), mientras que **SnadBoy's Revelation** facilita la recuperación de la mayoría de nuestras contraseñas y su fácil visualización posterior.



POV-Ray es el programa más recomendable para aquellos que se inician en el mundo 3D.

Pero esto no es todo, además de los paquetes comentados, el CD incluye **SpyBot Search & Destroy 1.3**, **SpywareBlaster 3.2**, **StorageGuard**, **Webroot SpyAudit 1.0**, **WyvernWorks Firewall 2004 5.2** y **ZoneAlarm 4.5**.

Diseño 3D

Junto a la seguridad, el otro plato fuerte lo conforman la incorporación de programas gratuitos para el diseño 3D. Entre ellos, hemos incluido la versión 3.6 de POV-Ray, uno de los mejores programas de trazado de rayos, además de diferentes modeladores y aplicaciones de animación.

Comenzamos con **3D Canvas 6.5**, un completo software de modelado y renderizado, que cuenta con excelentes herramientas para crear modelos 3D o incluir texturas y animaciones sin necesidad de poseer grandes nociones de diseño. Por su parte, **3D Webmaker 2.0** posibilita crear entornos interactivos 3D y utilizarlos en Internet con un pequeño *plug-in* sin que se precisen conocimientos de programación. Paralelamente, **Blender 2.34** es un potente *pack* de modelado, animación y renderizado con soporte para curvas, mallas poligonales, NURBS y *metaballs*, entre otras cosas. Lo acompañan **K-3D,** un entorno de modelado y animación totalmente gratuito para sistemas Linux y Win32, y **Moray,** un modelador que permite generar elementos para POV-Ray de forma interactiva. **POVLAB 4.0** es un modelador gráfico de código abierto para realizar creaciones fotorrealísticas. Como comentábamos, **POV-Ray 3.6** es el programa de trazado de rayos por excelencia. Gracias a él, es posible generar cualquier imagen 3D con muy buenos resultados. Por cierto, os animamos a participar en una competición para usuarios de este programa . Mas información en *www.povcomp.com*.

Por otro lado, **VirtualLight** es un sofisticado motor de *render* que permite previsualizar las escenas y generar imágenes fotorrealistas, mientras que **Now3D** es un programa de modelado 3D y trazado de rayos con una interfaz muy sencilla.



Estrategia y combate con tanques si nos animamos a disfrutar del juego Codename: Panzers.

Terminamos este especial con **HexaGreat-3D,** una aplicación para realizar el modelado de los polígonos que componen las figuras 3D, y **AXEL 2.0,** otra utilidad de creación de contenidos interactivos tridimensionales, que cuenta con herramientas para la edición de objetos y creación de enlaces para la navegación y publicación de todo tipo de presentaciones, proyectos 3D, animaciones de personajes, etc.

Ocio y Multimedia

En nuestro apartado dedicado a los «jugones», os ofrecemos una versión jugable y totalmente en castellano de **Codename: Panzers**, un excelente título de estrategia recién lanzado, en el que podrás realizar batallas con cientos de tanques rusos, alemanes y aliados. Por lo que se refiere al apartado *Multimedia*, nuestra habitual cita con **Mundo Escuela** nos lleva de viaje al sur de la India y nos introduce en el Kathakali, una de las formas teatrales más antiguas del mundo.

Linux y VNULabs

En esta ocasión, incluimos la nueva versión del Kernel 2.6.8.1 de Linux, que incorpora mejoras y correcciones de diferentes fallos y errores encontrados. Por último, en nuestro apartado dedicado al Laboratorio, encontraréis los diferentes documentos y aplicaciones relacionados con los distintos artículos de la revista. Entre los primeros, tenéis un artículo sobre los *weblogs* con WordPress y el análisis de 3ds max 6, entre otros. En cuanto al software, no nos hemos olvidado de poner a vuestra disposición una colección de programas de *weblogs*, como WordPress, Drupal o pMachine, entre otros, y aplicaciones como Java Virtual Machine y QuickTime. Para redondear el contenido del CD, no falta una nueva entrega de PC ACTUAL en PDF, este mes con el número 165, correspondiente a julio. PCA

Jesús Fernández

Ejecución del CD ACTUAL

CD ACTUAL arranca de forma automática en Windows 9x/Me/NT/2000/XP. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero index.htm que está en el directorio raíz del CD. Si durante la ejecución del CD experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te enviaremos uno nuevo totalmente gratis:

VNU Business Publications España
San Sotero 8, 4ª planta
28037 Madrid

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el CD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple con todos los requisitos para ejecutar el programa en cuestión. Por último, te recordamos que CD ACTUAL ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada Network Associates. Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos «inquilinos», te recomendamos que tomes tus propias medidas. Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del compacto, tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es: **91 313 79 00.** El horario de atención es de **10 a 12 horas los lunes y jueves.**



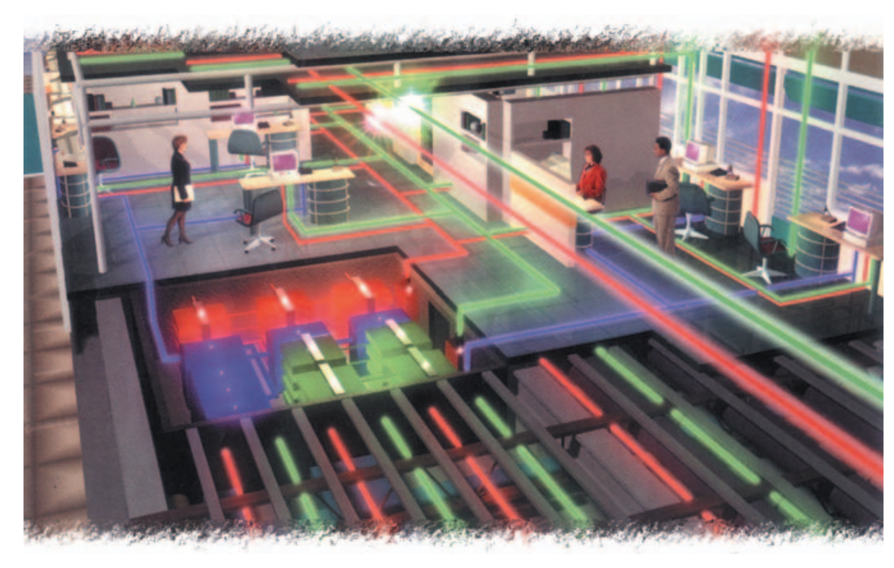
Un CD especial con Windows XP SP2

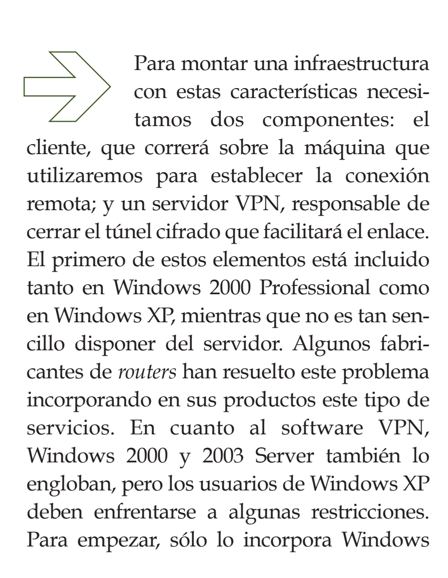
Acompañando a nuestro tradicional CD ACTUAL, este mes os obsequiamos con un segundo compacto en el que, de la mano de Microsoft, os hacemos llegar el Windows XP Service Pack 2 (SP2) con las últimas actualizaciones de seguridad y otra serie de innovaciones del sistema operativo de la firma. Junto a él, y como contenido adicional tanto de este CD como de nuestra revista, os ofrecemos la guía *Blinda tu PC*, una publicación eminentemente práctica en la que, además de ponerte al día sobre la seguridad en software, hardware y sistemas, disfrutarás de un buen número de pasos a paso dedicados al nuevo SP2.

Desde cualquier lugar

Con Windows XP podremos crear una VNP sin muchas dificultades

Uno de los servicios más interesantes de cuantos es posible implantar en una pequeña red de área local —sea de índole doméstica o profesional— es el acceso remoto a través de una máquina gobernada por Windows XP y configurada para hacer las labores de servidor VPN (*Virtual Private Network*).





Para montar una infraestructura con estas características necesitamos dos componentes: el cliente, que correrá sobre la máquina que utilizaremos para establecer la conexión remota; y un servidor VPN, responsable de cerrar el túnel cifrado que facilitará el enlace. El primero de estos elementos está incluido tanto en Windows 2000 Professional como en Windows XP, mientras que no es tan sencillo disponer del servidor. Algunos fabricantes de *routers* han resuelto este problema incorporando en sus productos este tipo de servicios. En cuanto al software VPN, Windows 2000 y 2003 Server también lo engloban, pero los usuarios de Windows XP deben enfrentarse a algunas restricciones. Para empezar, sólo lo incorpora Windows XP Professional Edition, y además este software únicamente permite el acceso de forma remota en un instante dado. También vamos a necesitar una conexión permanente a Internet con una dirección IP pública que pueda ser utilizada por los clientes VPN para localizar el servidor. Las conexiones basadas en líneas ADSL o cable son ideales. En función del ISP, la dirección IP pública será o no gratuita, razón por la que puede ser interesante disponer de servicios DNS dinámicos como alternativa, aunque su configuración complicaría algo más las cosas. Si además queremos acceder de forma remota a otros equipos de la red —y no sólo al servidor VPN—, es una excelente idea contar con una segunda tarjeta de red. Una de ellas puede ser utilizada para establecer la conexión con Internet y el acceso a la red VPN, mientras que la otra haría las veces de enlace con la red de área local. No se trata de un requisito imprescindible, pero brinda mayor seguridad.

Otro factor que debe verificarse es si va a utilizarse un *router* con funcionalidad NAT (*Network Address Translation*) que esté ocultando las direcciones de nuestra red. Es preciso comprobar si éste es capaz de direccionar la IP pública asignada al puerto de conexión a Internet (la que utilizarán los clientes VPN) a la dirección NAT del servidor basado en Windows XP de la red de área local. También se requerirá, como veremos más adelante, un *firewall* preparado para ser integrado en redes VPN. **PCA**

Laboratorio Técnico

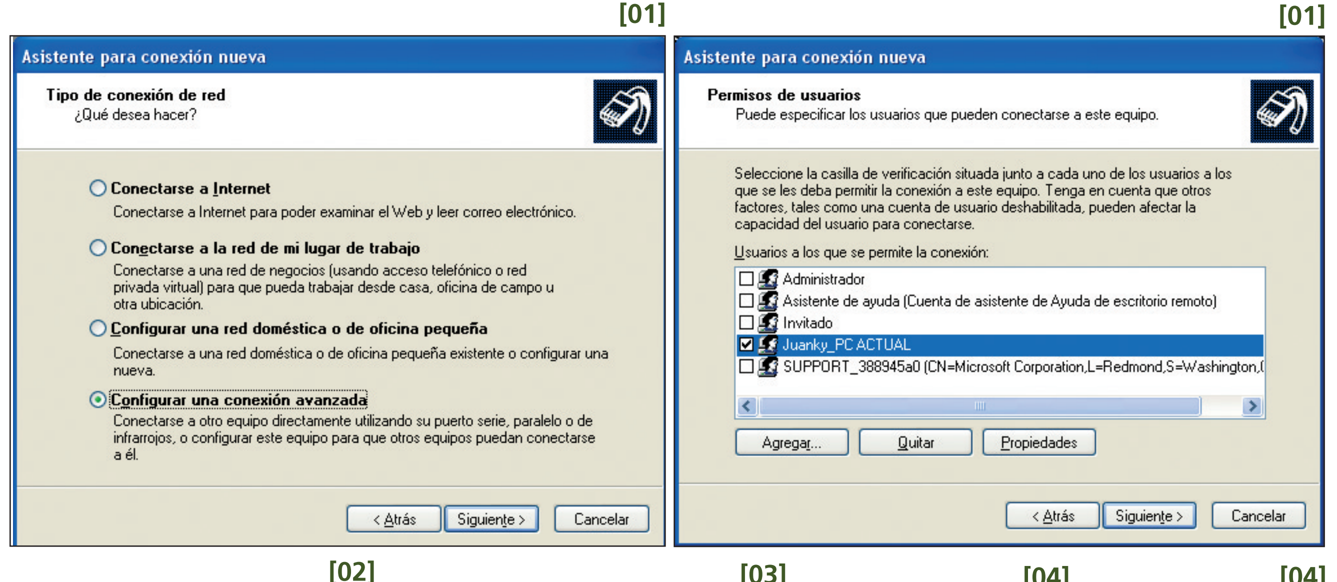
Paso a paso > Un canal de uso restringido

[01] Configurar un servidor VPN

La manipulación de un servidor VPN bajo Windows XP es muy sencilla. Lo primero que haremos es dirigirnos a *Inicio/Configuración/Panel de control/Conexiones de red* y pinchar en el enlace *Crear una conexión nueva*. Aparecerá un asistente que nos preguntará acerca del tipo de conexión de red que deseamos definir, seleccionando la entrada *Configurar una conexión avanzada*. En la siguiente ventana activaremos la opción *Aceptar conexiones entrantes*, surgiendo un listado con los dispositivos de conexión disponibles. Los ignoraremos porque no interesan para nuestro propósito, así que haremos clic en el botón *Siguiente* para acceder a la ventana de conexión a redes privadas virtuales. En esta ocasión ahabilitaremos *Permitir conexiones virtuales privadas*. A continuación, especificaremos qué usuarios deben tener acceso a nuestro servidor VPN eligiendo las casillas de verificación apropiadas (al menos dispondremos de un usuario configurado en Windows XP). Es aconsejable que cada uno de ellos tenga asociada una contraseña para preservar la seguridad del equipo (para definirlas es necesario hacer clic sobre el usuario y después en el botón *Propiedades*) y limitar los derechos de acceso de aquellos que van a conectar a través de la VPN.

La siguiente ventana enumera los protocolos y servicios de red que es necesario habilitar para que el servidor acepte conexiones entrantes. Es preciso modificar los parámetros del protocolo TCP/IP, por lo que haremos doble clic sobre la entrada apropiada de la lista. Para impedir el acceso remoto a otros recursos de nuestra LAN que nada tengan que ver con el servidor VPN, desactivaremos la casilla de verificación *Permitir a quienes llaman tener acceso a mi red de área local*.

[01] [01]



[02] [03] [04] [04]



Desde aquí también podemos definir la forma en que se van a asignar las direcciones IP a los clientes. Si disponemos de un servidor DHCP en la red, podemos utilizarlo para este objetivo. De no ser así, únicamente tendremos que introducir el rango de direcciones pertinente en los campos situados debajo del *Especificar direcciones TCP/IP*. Después de todo, sólo necesitamos unas pocas, ya que Windows XP únicamente admite una conexión al servidor VPN en un instante dado. Éstas deben pertenecer a una subred que permita el acceso a la que deseamos utilizar. Una vez finalizada la ejecución del asistente, aparecerá un nuevo icono en la carpeta *Inicio/Configuración/Conexiones de red* denominado *Conexiones entrantes*. Para modificar sus propiedades a posteriori, sólo habrá que hacer clic sobre este icono.

[02] Preparando el cliente

Nuestro nuevo servidor VPN se ejecutará en segundo plano bajo Windows XP y permanecerá activo escuchando las peticiones de los clientes que quieran conectarse. Puede tratarse de clientes PPTP (*Point to Point Tunnelling Protocol*) o L2TP (*Layer 2 Tunnelling Protocol*) con seguridad IPSec. Los primeros son los más fáciles de configurar y, a pesar de utilizar un protocolo de comunicaciones menos seguro, constituyen la mejor solución para usuarios domésticos esporádicos. El software para clientes VPN basado en ambos protocolos está disponible tanto en Windows 2000 Professional como en XP. Para configurarlos, nos dirigiremos a *Inicio/Configuración/Panel de control/Conexiones de red*. Después haremos clic en *Crear una conexión nueva* y activaremos *Conectarse a la red de mi lugar de trabajo*. En la próxima ventana seleccionaremos *Conexión de red privada virtual* y, a continuación, especificaremos un nombre para este enlace. Después introduciremos el nombre del servidor VPN (si podemos acceder a él empleando DNS) o su dirección IP. El protocolo que utilizará el sistema operativo, a menos que especifiquemos otro, será PPTP. Para concluir, el asistente nos permitirá crear un acceso directo a la conexión y, por último, aparecerá la ventana de enlace en la que deberemos introducir el nombre de usuario y la contraseña que deseamos utilizar para conectarnos al servidor. Finalmente, haremos clic en el botón *Conectar*.

[03] Accediendo a los recursos

Auque la conexión se haya establecido con éxito, aún no podremos acceder al servidor VPN a través, por ejemplo, del *Explorador* de Windows. Una manera de solventarlo consiste en configurar los servidores locales y remotos WINS y DNS, un proceso demasiado exigente para un usuario doméstico. En su lugar, utilizaremos direcciones IP en vez de nombres de red para localizar y acceder a los recursos que necesitamos. Por ejemplo, podemos localizar un servidor empleando su dirección IP y crear un acceso directo para facilitar futuras referencias. De la misma forma, también podemos definir unidades de red para compartir carpetas usando direcciones IP. Si la compartida se encuentra en un servidor cuya dirección es 192.168.1.99, por ejemplo, crearíamos una unidad de red que apuntase a *192.168.1.99\recurso_compartido*. Para definirlas, sólo es necesario abrir el *Explorador de Windows*, hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el icono *Mi PC* y escoger la opción *Conectar a unidad de red...*. Las impresoras pueden ser identificadas de la misma manera, aunque la velocidad de las copias puede desesperar.

[04] Seguridad ante todo

No podemos concluir sin mencionar qué debe preocuparnos en lo que a la seguridad se refiere. Un servidor VPN basado en Windows 2000/2003 rechazará todo el tráfico ajeno a la red VPN, algo que no hará el que hemos configurado en Windows XP, por lo que es preciso que habilitemos un *firewall*. Podemos utilizar una solución de terceros o el incorporado en XP, pero en ambos casos es necesario que permita el tráfico originado por la red VPN. Esto significa que en un cortafuegos externo deberíamos abrir el puerto TCP 1723 en ambas direcciones para permitir el tráfico PPTP. También hay que comprobar que los paquetes GRE (*Generic Route Encapsulation*) están permitidos. Por su parte, el *firewall* de Windows XP necesita ser activado en la interfaz de red que utilizamos para establecer la conexión con Internet. Por supuesto, tiene opciones específicas para permitir el tráfico VPN y cuenta con módulos independientes para habilitar las modalidades de acceso PPTP y/o L2TP. Del mismo modo, quien utilice el software Windows ICS deberá modificar el servicio del *firewall* que controla el tráfico VPN conocido como *Incoming Connection VPN (PPTP)*, especificando el nombre de red o dirección del servidor VPN que ha de utilizar.

MP3 bien ordenados

Sacamos el máximo partido a nuestra colección organizando las etiquetas ID3

Convertir toda nuestra música al formato MP3 conlleva una serie de ventajas, y una de ellas es la de crear rápidamente una lista de reproducción que incluya todos nuestros títulos sin necesidad de cambiar de compacto.

Pero otro aspecto importante es que los MP3 nos permiten organizar y catalogar nuestra biblioteca musical fácilmente. Si cargamos una pista en este formato en nuestro reproductor, lo normal es que junto con la canción aparezcan en la ventana tanto el título de la misma como su autor y el álbum al que pertenece. Toda esta información reside en el propio fichero MP3, en uno de sus componentes denominado «etiqueta».

Estas etiquetas son capaces de almacenar mucha información, incluyendo el año en el que se lanzó el título y el género musical al que pertenece. Además, los reproductores hardware y software cada vez hacen un uso más inteligente de estos datos. Por ejemplo, muchos posibilitan la creación de listas de reproducción basadas en un criterio de selección concreto.

Naturalmente, si nuestras etiquetas MP3 no están actualizadas o no contienen información relevante, no exprimiremos al máximo esta característica. A continuación, pasamos a investigar cómo aprovechar esta propiedad y revisamos algunas opciones de software destinadas a organizar nuestra colección musical.

El primer método

La especificación original de MP3 no incluía ningún método de etiquetado de ficheros, sin embargo, se reservó una parte de la trama de datos para incluir información sobre el copyright y otras pequeñas cadenas de texto. En cuanto el formato despegó definitivamente y se convirtió en la elección estándar para la distribución de música digital a través de Internet, se hizo patente que la capacidad de almacenar información en modo texto para describir el contenido del fichero de sonido era una idea más que interesante. Al poco tiempo, se desarrolló un sistema muy simple que utilizaba una etiqueta de 128 bytes adjunta al final del archivo de sonido donde se almacenaban datos sobre el título, artista, álbum, año y género de la pista en cuestión, además de un campo para añadir comentarios. Esta forma de etiquetar se conoció como ID3, y pronto se le añadió código para identificar también a qué número de canción correspondía en el CD original. Los últimos dos bytes del campo de comentarios se utilizaron para este propósito y la actualización del estándar se denominó ID3v1.1.

Sin embargo las etiquetas ID3v1.1 se encontraban lejos de ser perfectas. No sólo disponían de pocos campos para incluir la información, sino que cada uno de ellos estaba limitado a un máximo de 30 caracteres. Otro problema era que estas etiquetas se encontraban al final del fichero de sonido, de modo que esta información era lo último en llegar en una emisión vía *streaming*, cuando lo adecuado era que apareciesen en primera instancia. Por esta razón, se desarrolló un sistema más flexible y con una mayor visión de futuro, las etiquetas ID3v2.

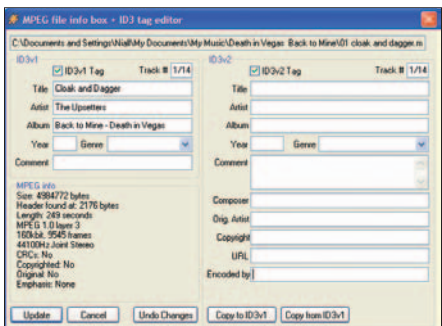


¿Qué esconde una etiqueta?

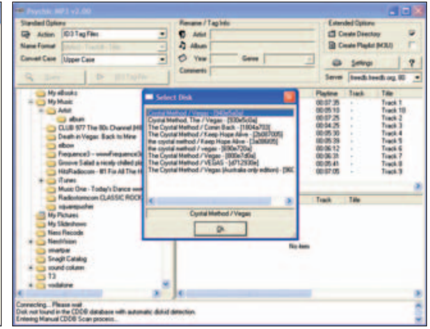
Cada ID3v2 contiene cierto número de segmentos de información conocidos como marcos. Éstos albergan cualquier tipo de datos que se nos pueda ocurrir (título, artista, letras, imágenes del álbum, preferencias de ecualización, etc.), y en el futuro está previsto que se incluyan otros nuevos.

La etiqueta ID3v2 completa llega a ocupar hasta 256 Mbytes, con una capacidad máxima por cada marco de 16 Mbytes. Probablemente, no veremos nunca una con tal cantidad de información, pero con ello el estándar se prepara frente a futuras necesidades. Además, las canciones que reproducimos a diario suelen ir acompañadas de etiquetas pequeñas, por lo que no suponen un incremento de espacio apreciable en el fichero MP3 final. Los desarrolladores indican que si convertimos una ID3v1.1 a ID3v2, probablemente esta última ocupará menos espacio que la original.

La facilidad con la que se pueden añadir funcionalidades a las etiquetas ID3v2 indica que con seguridad veremos otras formas de utilizar este estándar en el futuro. Hoy en día, ya hay reproductores que están usando algunas de sus funciones avanzadas para crear listas de reproducción automatizadas. Por ejemplo, el sistema ID3v2 dispone de un



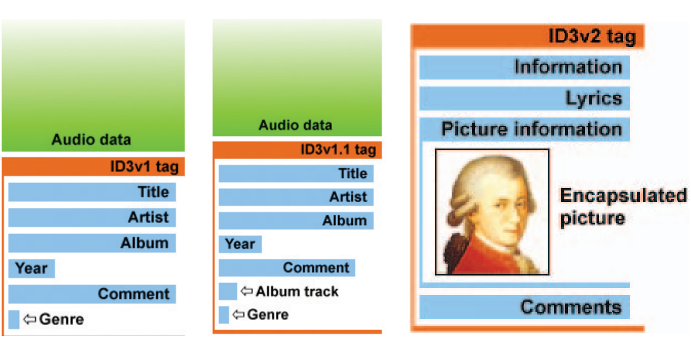
Winamp despliega las etiquetas ID3v1 e ID3v2 a pantalla completa, de modo que es sencillo pasar los datos entre sí.



Con PsychicMP3 podremos etiquetar rápidamente un álbum completo de canciones.

mecanismo que permite calificar las canciones o mantener un contador del número de veces que hemos escuchado una determinada pista. El estándar también incluye un campo para añadir información sobre el tempo, facilitando a los que manejan software para DJ y de edición musical a crear mezclas acompasadas.

Las etiquetas ID3v2 llevan ya cierto tiempo en el mercado, de forma que no es sorprendente que la mayoría de los reproductores más conocidos, como Winamp, Musicmatch o iTunes, den soporte para disfrutar de las ventajas de este sistema. Si hemos sido poco cuidadosos con las etiquetas de nuestros MP3, o si hemos descargado toneladas de música de Internet con información básica, puede que queramos convertir las antiguas ID3v1 al nuevo formato. A continuación, explicaremos cómo hacerlo.



El sistema de etiquetado original de ID3 es bastante simple. La versión 1.1 simplemente añade el número de pista que se está reproduciendo. La versión actual de ID3 es muy flexible.

Actualización de etiquetas

Es fácil actualizar una o dos etiquetas con un software como Winamp (*www.winamp.com*). Para revelar la información de cualquier fichero MP3 con esta herramienta, sólo tendremos que cargar la pista en cuestión y hacer clic con el botón derecho del ratón sobre ella en Winamp para que aparezca el menú contextual. Una vez desplegado, seleccionaremos la opción *File Info* y se abrirá una ventana que muestra la información de las etiquetas de ese MP3. Es posible editar cualquiera de los campos incluidos y luego pulsar en *Update* para que los datos queden escritos en el archivo.

Las etiquetas ID3 disponen de mecanismos para mantener un contador del número de veces que hemos escuchado una canción

Winamp trabaja tanto con la versión 1 como con la 2 del estándar, y de hecho veremos cómo ambos se muestran en la ventana. Si nuestro fichero sólo dispone de la etiqueta en la versión antigua, exportaremos estos datos a la nueva pinchando en el botón *Copy from ID3v1*. Este reproductor es adecuado si nuestra intención es añadir información a un par de pistas, pero ¿qué pasaría si lo queremos hacer con decenas o centenas de canciones? Sin duda, necesitamos un sistema que automatice gran parte de este trabajo.

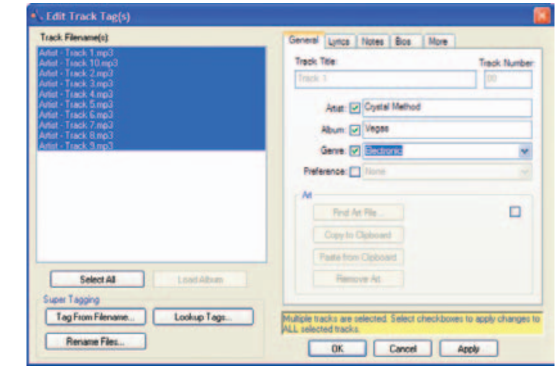
El reproductor gratuito de Musicmatch (*www.musicmatch.com*) tiene herramientas mucho más sofisticadas para trabajar con el etiquetado de ficheros MP3. Es una descarga de tamaño considerable (alrededor de 20 Mbytes), de modo que tardaremos cierto tiempo en bajarla de Internet, sin embargo, la espera merece la pena, ya que sus capacidades son realmente sorprendentes. Como en Winamp, se pueden editar rápidamente las etiquetas existentes pinchando con el botón derecho del ratón sobre la pista que queremos modificar y seleccionando la opción *Edit Track Info* del menú emergente. La ventana que aparece nos permite, además, incluir letras, notas, tempo y una calificación. De hecho, nos brinda la oportunidad de seleccionar múltiples pistas de forma simultánea en la ventana de la biblioteca musical y abrirlas en la de etiquetado para cambiar fácilmente entre ellas.

La capacidad de seleccionar varias canciones al mismo tiempo es muy útil cuando necesitamos introducir etiquetas a un álbum entero, pues escribiremos el nombre del recopilatorio y del artista y activaremos las casillas correspondientes a estos campos de modo que sean actualizados los temas pertenecientes a dicho álbum. Ello nos evitará incluir la misma información 10 o 15 veces.

Musicmatch también incluye un conjunto de herramientas agrupadas bajo la opción *Super Tagging*, a la que se accede al pinchar con el botón derecho del ratón sobre la pista. A menudo nos toparemos con temas que contienen información sobre el artista y el título de la canción en el propio nombre del fichero, pero no en las etiquetas; un hecho que puede ser molesto porque el reproductor MP3 mostrará algo parecido a *Pista 3* en el *display*. Si compramos la versión completa de Musicmatch (denominada Plus), solucionaremos este problema haciendo clic en la opción *Tag from filename* del menú *Super Tagging*.

Otra función de la versión comercial es la posibilidad de reparar etiquetas que tienen parte de la información disponible, pero no toda. Esta posibilidad permitirá abrir una ventana que mostrará las canciones que coinciden con la base de datos que mantiene Musicmatch. Además, revelará la carátula del álbum, que podremos añadir a la etiqueta si así lo deseamos.

También hay una buena cantidad de programas en la red dedicados al etiquetado que utilizaremos para limpiar librerías de MP3 marcadas de forma incorrecta. Aplicaciones como mp3/Tag Studio, Abander TagControl y Tagandrename permiten eliminar guiones bajos o añadir mayúsculas para clarificar las etiquetas.



Musicmatch nos permite cambiar en un momento los datos sobre el artista y el álbum en un buen número de temas a la vez.

Uno de los más extraños y útiles editores de etiquetas es PsychicMP3 (*www.medic.dk*). Si tenemos un álbum de archivos MP3 que no han sido etiquetados todavía, o que consiste en pistas descargadas desde distintas partes de la red, esta utilidad vuelve a etiquetar todas las canciones con la información correcta prácticamente de manera automática. Para localizar los álbumes coincidentes con nuestra búsqueda utiliza la base de datos *on-line* de freedb. Todo lo que tenemos que hacer es seleccionar el directorio que contiene todas las pistas y hacer clic en el botón *Query*. El software ofrecerá una lista de posibles resultados, y simplemente tendremos que seleccionar uno y pinchar en el botón *Rename* para disponer de todas las etiquetas y nombres de fichero actualizados. Esta herramienta es muy precisa y supone un gran ahorro de tiempo. **PCA**

Laboratorio Técnico

Convulsión en los portales de Internet

Han pasado cuatro años desde que explotara la burbuja de Internet, pero en el mundo de los portales seguimos asistiendo a grandes cambios. Durante este 2004 Terra y Tiscali son los protagonistas.

Si en 2002 la sorpresa fue Wanadoo, la filial de France Telecom, que cerró la compra del 100% de las acciones de eresMas, portal del Grupo Auna, este año ha sido Telefónica la que, tras hacerse con más del 70% del capital de la compañía, está reorganizando los negocios de su filial en Internet. Entre las decisiones tomadas, se hizo efectivo en el mes de julio un Expediente de Regulación de Empleo que afectará a 130 trabajadores de Terra entre este año y el próximo. Hemos de sumar a este hecho la venta de Lycos al surcoreano Daum Communications por un precio que supone el 1% de lo que le costó cuando lo adquirió hace cuatro años. De forma previa a la venta, la filial de la operadora para Internet tenía prevista la transferencia de diversos activos de Lycos a la matriz, como la totalidad de la participación en Lycos Europe y Terra Networks USA.

De este modo, parece que el objetivo es deshacerse de aquellas unidades de negocio deficitarias en un proceso de racionalización de la corporación. El presidente de Terra, Kim Faura, anunció durante la celebración de una junta de accionistas en junio que la compañía prevé alcanzar beneficio neto el próximo ejercicio y mantener el resultado positivo este año. El responsable avanzó que su proyecto de futuro será el desarrollo y comercialización de servicios de valor añadido ligados al acceso, a través de un fortalecimiento de la marca Terra en España y en Latinoamérica y la fidelización de la base actual de clientes, así como la atracción de nuevos usuarios.

Los accionistas minoritarios, por su parte, agrupados en la Asociación Internacional de Accionistas de Terra (Accter.com) y en la Asociación de Usuarios de Bancos, Cajas y Seguros (Adicae), afirman que estas medidas les perjudican gravemente y se han emprendido medidas legales en este sentido. En efecto, el presidente de Accter.com, Julián de Fabián, calificó la posible liquidación de las diferentes áreas de Terra, como Lycos, de «*monumental atropello a los derechos de los inversores minoritarios*», ya que convierte a la compañía en un «*simple departamento*» de Telefónica, «*como antesala de su eliminación*».

Por otro lado, el futuro de Tiscali España tampoco está claro si atendemos a las declaraciones sobre su posible venta que su consejero delegado, Ruud Huisman, realizó a un periódico italiano. El objetivo sería conseguir el equilibrio financiero, para lo que ya han vendido sus filiales en países como Noruega, Suiza, Suecia y Sudáfrica. Siguiendo el camino marcado, supuestamente cesarían igualmente sus «*actividades en Dinamarca, España, Austria y República Checa*», según Huisman, quien expresó la intención de centrarse en sus «*cinco mercados más importantes: Italia, Francia, Reino Unido, Benelux y Alemania*».

Estas acciones consolidan la concentración en el sector de los portales, y todavía asistiremos, con toda probabilidad, a actuaciones semejantes en los tiempos que se avecinan.

De fondo

Cerrar de ojos

La tecnología nos inunda. Las revistas de información general ya llevan el avance digital a sus portadas. En las marquesinas de los autobuses se turnan las publicidades de centros de moda con las de artilugios digitales. En los escaparates de las tiendas de electrodomésticos o de las grandes superficies es la era de las pantallas planas. En el metro de Madrid no hay vagón que no traslade a varios dispositivos MP3 con sus respectivos dueños. Y eso sin mencionar el móvil, el ubicuo teléfono que suena tanto en lo bueno como en lo malo.

No hace mucho tiempo que los que formamos parte de esta revista éramos vistos como privilegiados. Por nuestras manos pasaban productos innovadores que tardarían meses en llegar al público o atendíamos a presentaciones o exposiciones centradas en las tecnologías que iban a cambiar el mundo. Ahora la percepción es distinta. Sigue siendo cierto que tenemos la suerte de analizar un Portable Media Center o el último terminal digital de moda antes de que se comercialice en nuestro país, pero los tiempos se van acortando y la «envidia» no dura ni un telediario.

Celia Almorox
calmorox@bpe.es



La banda ancha en plena ebullición

No cabe duda de que ADSL ha sido la protagonista de los Cursos de Verano de la UIMP. A los anuncios de fuertes inversiones por parte de las grandes operadoras, se ha sumado el interés de la Administración y una lluvia de ofertas dirigidas a abaratar el precio de estas conexiones.



Durante el encuentro organizado cada año por AETIC en el marco de los Cursos de Verano de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) César Alierta, presidente de Telefónica, dio a conocer las inversiones que el operador de telecomunicaciones ha pensado destinar a la banda ancha en los próximos tres años. Se trata de 3.000 millones de euros para ADSL, que se sumarán a los 2.300 millones ya invertidos. Joan David Grimà, vicepresidente y consejero delegado de Auna, respondió a su competidor en este foro con una propuesta muy similar: 4.000 millones de euros hasta 2008, de los cuales 3.000 se reservarán al desarrollo de Internet de alta velocidad, mientras que los otros 1.000 mejorarán la red actual.

En este marco, Telefónica ha anunciado una oferta conjunta que incluye línea más PC financiado hasta en doce meses sin intereses. Su *partner* ha sido Acer y los modelos que forman parte de la misma son el T310 con Celeron a 2,8 GHz o con P4 a 3,2 GHz y el TM4001LMi con Pentium Mobile a 400 GHz.

Ya.com, por su parte, ha anunciado un recorte de precios entre un 30% y un 70% para su gama de productos ADSL, consiguiendo los importes más bajos del mercado. Así, ahora su oferta de 128 Kbps cuesta 19,95 euros, la de 1 Mbps es de 33,95 euros y a partir de 4 Mbps cuesta 59,95 euros.

www.telefonica.es
www.auna.es
www.ya.com

Una versión integrada con el portal

Personajes gráficos para Yahoo Messenger 6.0

Yahoo Ibérica ha anunciado el lanzamiento de la última versión de su herramienta de comunicación instantánea, Messenger 6.0. Entre las novedades que incluye hay que destacar la posibilidad de identificar cada *nick* con un personaje gráfico o la de utilizar animaciones verbales.

Yahoo Messenger 6.0 se integra con determinados servicios de entretenimiento del portal, que estarán accesibles sin necesidad de salir de la aplicación. En concreto, se ha integrado con *Yahoo Juegos*, lo que hace posible la competición entre dos personas.

Junto a éste, también están disponibles las búsquedas o el servicio de música *Launch*, que permite escuchar y visualizar los más de 2.500 vídeos disponibles mientras charlamos con nuestros amigos. Igualmente, se ha integrado *Yahoo Direcciones* para localizar los contactos de nuestra Libreta de direcciones y enviar directamente desde Messenger un *e-mail* a cualquiera de ellos. Otras primicias son el modo invisible o las 48 nuevas caritas para expresas sentimientos y estados de ánimo.

http://messenger.yahoo.es



Altnet publica el parche en su web

Grave vulnerabilidad de KaZaA y Grokster

Hace unos días, la consultora Secunia, alertada por CelebrityHacker, levantó la liebre de un grave fallo de seguridad en Altnet Download Manager (ADM), uno de los principales componentes de programas de intercambio de ficheros como KaZaA y Grokster. Al poco tiempo, Altnet ha publicado un parche autoinstalable que se puede descargar de su página web.

El error estaba relacionado con un problema en una rutina del ActiveX de ADM. Este agujero de seguridad puede ser aprovechado para lograr un desbordamiento de la pila (espacio de memoria que se reserva a almacenar las direcciones de retorno en la ejecución de cada), situación que bien aprovechada permite al intruso ejecutar el código que elija.

www.altnet.com

MSN y Yahoo toman posiciones en la descarga de música

Guerra contra **iTunes**

El negocio de las descargas de música a través de Internet, liderado hasta el momento por el servicio de Apple, iTunes, está en pleno auge y todos los implicados quieren hacerse con su parte de la tarta. Más aún atendiendo a Juniper Research, que estima que en el 2009 se habrán multiplicado por ocho las ventas por suscripción de estos productos.



Aspecto de la interfaz de MSN Music.

El primero en lanzar su ofensiva ha sido MSN con MSN Music, un servicio disponible en EE UU en versión *beta* que cuenta con el apoyo de las principales discográficas y hasta con 3.000 de las independientes. El precio por canción es de 99 centavos y ofrece una base de datos de un millón de temas, radio en *streaming* y permiso para guardar los títulos hasta en cinco ordenadores o grabar una lista de reproducción hasta siete veces en un CD. Asimismo, la firma ha llegado a un acuerdo con OD2 para dar servicio en Europa.

Yahoo, por su parte, ha adquirido Musicmatch, uno de los pioneros de las descargas de música en Internet, con el que eleva el número de usuarios de su actual servicio Launch a 23 millones. La compañía ha comprado a su competidor por 160 millones de dólares y se ha hecho con una emisora de radio con más de 9.000 temas, un servicio de descarga con 700.000 ficheros y un reproductor.

www.msn.com

www.yahoo.com

El servicio presta atención a su interfaz y a la seguridad

Lycos mail se renueva por dentro y por fuera

Lycos ha preguntado a sus 1.300 usuarios qué es lo que más valoran en un servicio de correo electrónico y las respuestas han valido a la compañía para mejorar su *webmail*.

Los trabajos se han centrado en la interfaz de usuario y en la seguridad del correo. La primera es ahora más clara e intuitiva. El diseño se basa en una barra lateral en la que se sitúan los menús y el acceso a otras opciones del portal. Sin embargo, el aspecto en el que más se ha trabajado es la seguridad. Según sus datos, el 72% de los usuarios considera que el principal obstáculo a la hora de utilizar el correo es el aumento del *spam* en sus buzones, mientras que el 58% demanda medidas de protección de su privacidad. En respuesta, la empresa ha implementado un modelo de seguridad en 12 niveles con codificación SSL.



www.lycos.es

Barcelona, Madrid y los dominios .es

Son las dos provincias españolas que han registrado un mayor número de registros de dominios .es desde que se puso en marcha el Plan Nacional sobre Nombres de Dominio de Internet el pasado mes de marzo. En concreto, un 31,2% de las altas se realizó en Madrid y un 20,7% en Barcelona. A gran distancia les sigue Valencia, donde se registraron el 4,5% del total. El resto de provincias no superaron el 2,9%, mientras que desde Ceuta y Melilla no se llevó a cabo ninguno de ellos. Otro dato interesante es que el 88% de los registros fue efectuado por sociedades jurídicas frente a un 12% cursado por personas físicas.

www.nic.es

Google se estrena en Bolsa

Una de las salidas al mercado bursátil más esperadas del año, la de Google, se hizo realidad a mediados de agosto. El popular buscador, cuya creación se remonta a seis años atrás, entró y arrasó en el parqué con una exitosa jornada en la que consiguió una subida de sus acciones del 18% con respecto a la oferta pública inicial. Bajo las siglas GOOG, el gigante de Internet hizo su aparición en el mercado tecnológico Nasdaq no sin antes haber superado numerosos contratiempos como el de reducir su precio por acción (situándola en 85 dólares frente a los 108-135 iniciales), cerrar un pleito con Yahoo y reducir el volumen de acciones reservadas a la venta.



A pesar de todo, la jornada resultó ser todo un éxito y consiguió devolver las esperanzas al tan paliado sector de Internet en horas bajas desde que se desinflara la burbuja digital.

www.google.com

España ocupa la novena posición en generación de *spam*

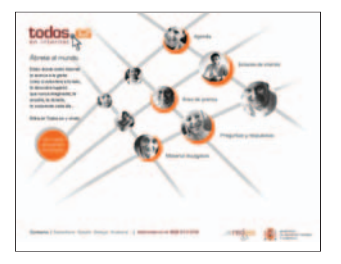
¿De dónde procede todo este correo basura?



Un informe de la compañía de seguridad Sophos ha desvelado el nombre de los 12 estados que en los últimos seis meses han generado un mayor número de *spam*. España forma parte de esta lista ocupando el noveno puesto del *ranking* con un porcentaje del 1,16%.
Encabezan esta lista EE UU, el mayor exportador de correo basura del mundo, con un 42,53%, seguido de Corea del Sur, China y Brasil. Por delante de España se encuentran también Canadá, Japón, Alemania y Francia.
El informe destaca los progresos que en los últimos seis meses han tenido lugar en algunas naciones, tal es el caso de Canadá, que ha pasado de generar el 6,8% al 2,9%.
Por su parte, y con el fin de acabar con este mal que cada día invade nuestros buzones, la OCDE ha puesto en marcha un programa de dos años a partir del que elaborará una serie de elementos para combatirlo. Su trabajo se centrará en estudiar las actuales estrategias anti-*spam* y fijar un calendario para elaborar nuevas soluciones.
www.sophos.com
www.oecd.org

La campaña recorrerá más de 3.250 localidades españolas

El Gobierno promueve Todos en Internet



El ministro de Industria, Turismo y Comercio, José Montilla, ha presentado la campaña Todos en Internet cuya finalidad es acercar el uso de la Red a aquellos colectivos que todavía no se benefician de sus ventajas. Junto a esta acción de sensibilización, la estrategia de la Administración comprende una campaña de publicidad. El conjunto del proyecto tiene asignado un presupuesto de 16 millones de euros.
De este modo, durante los próximos 16 meses, 25 aulas móviles recorrerán 3.250 localidades españolas, muchas de ellas ubicadas en entornos rurales. En ellas se impartirán 45 minutos de clase sobre el manejo de Internet y se recogerán testimonios y casos reales de ciudadanos después de conocer las posibilidades de la Red.
Esta iniciativa se incluye dentro de los planes autonómicos y locales que la Administración tiene pensado llevar a cabo para fomentar el acceso a Internet.



Productos profesionales de Wanadoo

Dirigidas a la pyme y a los autónomos, Wanadoo ha lanzado dos ofertas que amplían sus servicios para estos colectivos. Los productos, Plan Profesional y Plan Avanzado, parten de los 15 euros al mes e incluyen estadísticas sobre la actividad del espacio web (número de páginas, ficheros, *hits*, etc.) la posibilidad de ejecutar páginas ASP con bases de datos SQL Server o PHP con MySQL (sólo en el segundo caso). Además, garantizan un mínimo de espacio de 50 Mbytes, 10 cuentas de correo, dominio gratuito, gestor de servicios y la posibilidad de crear áreas privadas con acceso mediante nombre y contraseña.
www.wanadoo.es



Música en el mundo

La venta de CD de música pirata alcanzó la cifra record de 1.100 millones de discos durante 2003, lo que puso en manos del mercado negro 4.500 millones de dólares. Estos son los aspectos importantes del nuevo informe publicado por la industria internacional de la música.

Las ventas globales de discos ilegales creció un 4% durante el año 2003 y la tasa mundial aumentó hasta llegar por primera vez al 35% del total. La relación de CD ilegales/legales sigue en ascenso: en el año 2000, uno de cada cinco vendidos en el mundo era una copia pirata; en el año 2003, la relación fue de uno a tres. De todos modos, hay que apuntar que la piratería de discos de música durante 2003 creció al ritmo más bajo de los últimos cuatro años. Esto significa que los esfuerzos realizados por las asociaciones antipiratería y por algunas agencias gubernamentales han teniendo un impacto concreto. De hecho, hubo niveles récord de incautación de discos y un enorme incremento en la captura de equipos destinados a la grabación de CD.

Para acabar con la piratería musical, se pide a los estados que actualicen las leyes de propiedad intelectual, dicten sentencias que disuadan a los infractores

El Informe sobre la Piratería Comercial 2004 de la industria discográfica fue publicado por la **IFPI** (*International Federation of the Phonographic Industry*) en nombre de más de 1.400 compañías discográficas de todo el mundo. Con las cifras del estudio en la mano, hacen una llamada a los diferentes estados para que actualicen las leyes de propiedad intelectual, dicten sentencias que disuadan a los piratas, regulen la fabricación de discos vírgenes y se comprometan a procesar sin ninguna tibieza los crímenes contra la propiedad intelectual.

Los diez países a los que más señala el dedo acusador del informe son **Brasil**, **China**, **México**, **Pakistán**, **Paraguay**, **Rusia**, **España**, **Taiwán**, **Tailandia** y **Ucrania**. Éstos, según el IFPI, están fallando en la protección y cumplimiento de los derechos de propiedad intelectual, al tiempo que cuentan con niveles de piratería inaceptables.

En términos de ventas piratas, la lista está encabezada por China, con un mercado pirata cercano a los 600 millones de dólares, y Rusia, base de otro cifrado en 330 millones de dólares y con una exportación masiva de CD ilegales a más de 30 países. Pakistán ha entrado en la lista de los diez principales por primera vez, tras haber evolucionado en los últimos tres años convirtiéndose en uno de los más grandes fabricantes y exportadores de discos del mundo.

En la otra cara de la moneda, la firma **Gizmondo Europe** anunció un acuerdo con la distribuidora digital de música europea **On Demand Distribution** (OD2). Junto al acceso al enorme catálogo de música que ofrece esta alianza a Gizmondo (que podrá unir a los más de 1,3 millones de pistas liberadas que existen), hay que anotar que también incluye el desarrollo, la gestión y logística digital de un sitio de música bajo la marca Gizmondo, asegurando que estará operativo para el lanzamiento de su nuevo reproductor de audio y vídeo.

Ed Averdieck, director de ventas y de marketing de OD2, subsidiaria de la firma **Loudeye**, comenta: «*Nuestro objetivo es vender y promocionar la música que manejamos a través de un diverso conjunto de minoristas on-line y encontrar nuevos canales para la venta de música. Lógicamente, la plataforma de Gizmondo nos interesa mucho porque está a la vanguardia de la distribución de música digital*».

El sistema de distribución de OD2 cuenta con el soporte de la plataforma **Microsoft**, asegurando de esta manera una fácil compatibilidad con la plataforma Microsoft **Windows CE .NET** de Gizmondo. El dispositivo que van a presentar posee una pantalla TFT a color de 2.8 pulgadas, con un procesador ARM9 de 400 MHz e incorpora un acelerador gráfico de 64 bits. Además de ficheros MP3, el aparato ofrece juegos, mensajería multimedia, capacidad de reproducción de películas MPEG-4, una cámara digital y un enlace a red GPRS para permitir juegos en red en una WAN. Adicionalmente, contiene un chip GPS para servicios de localización y está equipado con Bluetooth para su uso en títulos multi-jugador y acepta accesorios de tarjeta MMC.

En estas líneas, no hemos hecho más que relatar dos puntos de vista, dos estrategias diferentes para encarar un mismo problema. La primera, la policial, represora, amenazante, apocalíptica. La segunda, así nos parece, trata de convivir con la realidad y, además, sacarle el mejor partido. El tiempo dirá quién estaba menos equivocado, puesto que siempre nos coloca en el sitio que nos teníamos merecido. **PCA**

Navegar bajo control

Probamos soluciones de filtrado de contenidos hardware y software

Los millones de páginas web disponibles en la Red pueden llegar a suponer un problema añadido para las empresas. Virus, piratería, contenidos poco adecuados y horas de tiempo perdidas por sus empleados son las principales lacras que intentan evitar las siete soluciones analizadas.

Por Eduardo Sánchez Rojo y José Plana Mario

Durante las primeras etapas del desarrollo de Internet, no era un problema especialmente preocupante que los empleados de una compañía accedieran libremente a la Red o a sus diferentes servicios. Sin embargo, el crecimiento sufrido en lo que respecta a contenidos poco apropiados para el ámbito profesional, así como sus nuevas posibilidades (resulta tentador contar con un «canuto» ilimitado para descargar música o películas) ha motivado que desde las más pequeñas empresas hasta las corporaciones más importantes se replanteen su estrategia al respecto. A las ya conocidas limitaciones impuestas al correo electrónico para evitar el envío de bromas, imágenes y adjuntos de ocio, se deben sumar las restricciones de navegación por lugares poco apropiados.

Redes P2P

El problema es más grave de lo que inicialmente pudiera pensarse. Por una parte, hay que contabilizar las horas de productividad que las empresas pierden mientras sus empleados comprueban su correo *webmail*, utilizan servicios de *chat* o visualizan contenidos no profesionales. Por otra, no se puede olvidar el ancho de banda consumido en estos menesteres y que, evidentemente, resta capacidad a los otros usuarios. En este sentido, el dedo acusador apunta hacia las aplicaciones P2P.

Programas como KaZaA, eMule, eDonkey o BitTorrent funcionan a las mil maravillas sobre las líneas de conexión de gran capacidad de las empresas. El problema es que múltiples usuarios descargando y enviando simultáneamente ficheros pueden terminar por saturar por completo el ancho de banda contratado. A lo que hay que añadir el peligro de que sus ordenadores manejen material ilegal (música, vídeo o programas) sin control por parte de los administradores.

Con este panorama, no es de extrañar que los sistemas de filtrado de contenidos adquieran cada vez mayor importancia dentro de las compañías de todos los tamaños. Su función es múltiple: por una parte, lograr que los trabajadores

Alternativas hardware de bajo coste

Al margen de los *appliances* revisados, no podemos dejar de mencionar otros productos igualmente útiles para el filtrado de contenidos, pero con unas pretensiones y funcionalidades muy diferentes. Nos referimos a los *firewalls* y *routers* destinados a entornos SOHO, desde los que podemos restringir el acceso a determinados servicios y contenidos de una manera sencilla y, sobre todo, más económica. En este sentido, podemos encontrar gamas como la Safe@Office de CheckPoint (que requiere licenciar la funcionalidad por separado), o la OfficeConnect de 3Com, con cortafuegos de gama baja que incorporan mecanismos para filtrar ciertas URL (por palabras clave dentro del dominio) o impedir cualquier navegación salvo una lista de direcciones permitidas. Otras marcas que disponen de funcionalidades similares son D-Link, NetGear o Zyxel. Generalmente, se trata de *firewalls* de nivel de entrada, aptos para redes de no más de 25 usuarios que, además de para monitorizar y asegurar accesos no deseados desde el exterior, permiten controlar parámetros básicos de navegación web. Algunos de los modelos, incluso, admiten suscribirse a sencillos servicios de clasificación que proporcionan bases de datos con dominios poco recomendables, aunque sin entrar en clasificación alguna.

Por ello, para entornos de tamaño reducido donde las necesidades respecto al filtrado de contenidos sean menos exigentes, se desee restringir todo el tráfico sin más o no se quieran invertir en la compra de un sistema de filtrado de gama media/alta, se puede estudiar una de estas soluciones.

Los dispositivos hardware pueden reunir funcionalidades relacionadas con la seguridad de la red y supervisión de las conexiones a Internet.

no malgasten su tiempo y cumplan con las tareas asignadas sin hacer horas extras; por otra, controlar el ancho de banda disponible, destinándolo a las aplicaciones que tengan máxima prioridad en cada momento.

Otra posibilidad que brindan es conocer y controlar en todo instante el volumen de páginas web y contenidos de Internet que se está desplazando por la red. Así, son capaces de filtrar páginas web a través de su URL por las palabras que contienen y, en los sistemas más avanzados, por el tipo y clase de imágenes. Por supuesto, también permiten elegir qué clase de servicios serán accesibles según los puertos que utilicen. Muchos de ellos facilitan, incluso, monitorizar el correo electrónico, evitando la entrada de *spam* o mensajes con virus. Los modelos más completos también añaden un motor antivirus que vigila todos los contenidos que se desplazan por la red y detecta los que posean códigos malignos.

Inversión rentable

Visto lo visto, parece que la mayoría de las empresas deberían plantearse en algún momento el control del uso de Internet por parte de sus empleados. Ahora bien, ¿a qué precio? Contar con un sistema de filtrado hardware (generalmente los más eficaces y polivalentes) puede suponer una inversión de entre 1.500 y 6.000 euros, si no hablamos de modelos de altas prestaciones para miles de usuarios. Evidentemente, la ventaja es que esta cantidad puede tener un retorno inmediato en horas de trabajo aprovechadas a corto y medio plazo.

Tampoco podemos olvidarnos de los ahorros en TCO de los equipos y sistemas informáticos que dicha medida puede suponer. Los usuarios que no pueden navegar por lugares inapropiados o utilizar servicios de ocio están menos expuestos a virus, infecciones por *spyware*, *malware* o *adware*; no podrán llenar su PC de ficheros de música o vídeo, que es posible que terminen por saturar los sistemas de copia de seguridad automatizados; generarán menos tráfico en los servidores, *switches* y *routers*, con lo que la instalación ofrecerá mejores prestaciones para desarrollar las tareas profesionales para las que fueron previstas. Todo ello ahorrará muchas horas de trabajo al departamento de sistemas, que podrá volcarse en buscar mejoras y nuevas aplicaciones para la empresa.

En definitiva, aunque caros, se recuperará rápidamente la inversión con la mejora de la productividad, el menor coste de mantenimiento del equipamiento informático e incluso con la posibilidad de destinar menos recursos a la actualización de los sistemas tecnológicos. Y esto sin entrar en los sustos que puede ahorrar el mantenerse al margen de actividades de descarga de contenidos ilegales.

Frente a la seguridad que proporciona el hardware, las soluciones software convencen por su precio y por la flexibilidad que las caracteriza.

Tipos de filtros

La gran diferencia entre los modelos analizados se halla en la división hardware/software. En el primer caso, se trata de *appliances* que, generalmente tomando la base de un PC, cuentan con un sistema operativo embebido y específicamente desarrollado para funciones de seguridad o filtrado. Además, muchos de estos dispositivos son capaces de reunir diversas funcionalidades relacionadas con la seguridad de la red y supervisión de las conexiones a Internet. Los modelos más avanzados, incluso, disfrutan de generosos discos duros que actúan como un *proxy* caché dentro de la empresa, logrando acelerar la carga de las páginas más visitadas y reduciendo el uso de la salida a Internet.

Los sistemas software exigen contar con un servidor dedicado a desarrollar funciones de *proxy* o *proxy* caché, actuando la aplicación correspondiente sobre esa máquina con el objeto de filtrar los contenidos de cada usuario. Son una excelente alternativa cuando su trabajo es controlar personal muy concreto o tener más opciones a la hora de otorgar o no privilegios entre los integrantes de un dominio. Además, permiten crear con sencillez reglas específicas para el filtrado por categorías, URL o palabras concretas. Eso sí, exigen un servidor centrado en estas funciones (en el que suele residir el *proxy*) con cierta potencia. Con todo, representan la única alternativa de disfrutar de uno de estos sistemas sin ningún coste, recurriendo al mundo del software libre.

Aun así, cualquiera de las dos soluciones suele conectarse periódicamente a ciertos servicios (como Websense, SurfControl o Cerberian) desde los que descargan las bases de datos con las webs clasificadas. Estos servicios, con bases de información que pueden ocupar 400 Mbytes, proporcionan una lista de categorías dentro de las cuales se engloban millones de *sites*. Las actualizaciones exigen suscripciones (normalmente anuales) para mantener nuestros sistemas de clasificación y filtrado a la última. **PCA**

Entorno de pruebas

Para realizar las diferentes pruebas que han mostrado las funcionalidades y capacidades de los diferentes filtros de contenido, hemos utilizado ocho equipos HP Compaq d330 trabajando conjuntamente con dos servidores basados en Pentium 4 y 1 Gbyte de RAM. Uno de ellos estaba gestionado por la última versión de la distribución Red Hat de Linux, mientras que el otro contaba con Windows 2003 Server, MS ISA Server 2000 y un dominio, servidor DNS y servidor DHCP debidamente configurado.

Estas diez máquinas están conectadas directamente a Internet por una línea ADSL de 2 Mbps, a través de un equipo adicional gestionado por Coyote, una distribución Linux exclusivamente enfocada a PC que actúa como *router* de red. Los diferentes equipos se han interconectado entre sí gracias a un *switch* 10/100 Mbps de SMC, con 24 puertos y en formato *rack* de 19 pulgadas.

Por su parte, los clientes contaban, en diferentes particiones, con la última versión de FreeBSD y Windows XP Professional. Gracias a ellos, se ha comprobado la eficacia en la petición y servicio de páginas web de los sistemas hardware, con la ayuda de *scripts* creados bajo FreeBSD.

En el caso de los productos software, instalados bajo la plataforma Linux o Windows, se ha seguido un procedimiento similar, basado en *scripts*, y muy enfocado a ver el correcto funcionamiento de la lógica del sistema de filtrado.

Características de las soluciones hardware analizadas

Fabricante	Blue Coat	Fortinet	MARA Systems	SonicWALL
Modelo	**ProxySG 400-1**	**FortiGate 600**	**BorderMARA 600**	**SonicWALL PRO 2040**
Precio en euros, IVA Incluido	1.509,95	1.410	3.828	3.193,50
Distribuidor	Afina Sistemas	Afina Sistemas	Mara Systems	Diode / Ingram Micro / Aryan
Teléfono	91 411 47 85	91 411 47 85	93 485 34 07	91 456 81 10 / 93 474 93 34 / 91 657 48 48
Web	www.bluecoat.com	www.fortinet.com	www.marasystems.com	www.sonicwall.com
Configuración				
Formato / Tamaño	Rack 19 pulgadas / 1U	21,9 x 15,6 x 3,5 cm	Rack 19 pulgadas / 1U	Rack 19 pulgadas / 1U
Procesador	n.d.	FortiASIC	Pentium 4	VIA C3 a 800 MHz
Memoria RAM	512 Mbytes	n.d.	512 Mbytes	128 Mbytes
Memoria Flash	n.d.	n.d.	32 Mbytes	64 Mbytes
Almacenamiento extra	2 discos duros 40 Gbytes	No	2 discos duros 60 Gbytes	No
Puertos LAN / WAN / DMZ	2 / 0 / 0	4 / 2 / 1	6 / Opc / Opc	1 / 1 / 1 (+ 1 Opc)
Conexión consola	Sí	Sí	Sí	Sí
Información frontal LCD	Sí	No	No	No
Nº conexiones simult. máx.	n.d.	50.000	n.d.	32.000
Funcionalidades soportadas				
Firewall	No	Sí	Sí	Sí
Servidor VPN / Máx. Nº conexiones	No	Sí / 40	Sí / n.d.	Sí / 100
Enrutador / NAT	No	Sí	Sí	Sí
Proxy	Sí	No	Sí	No
Proxy caché	Sí	No	Sí	No
Filtrado contenidos web	Sí	Sí	Sí	Sí (Opc)
Filtrado Pop-Up / Adware / Backdoors	Sí / Sí / No	No / Sí / Sí	No / No / No	No / No / No
Filtrado correo electrónico	No	Sí	No	Sí (Opc)
Filtrado spam / Antivirus	No / Sí (Opc)	Sí / Sí	No / No	No / Sí (Opc)
Autenticación usuarios				
Base datos propia	Sí	Sí	Sí	Sí
Soporte LDAP	Sí	Sí	No	No
Soporte Radius	Sí	Sí	Sí	Sí
Soporte NTLM	Sí	No	No	No
Control IP de acceso	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistemas de filtrado				
Listado de categorías utilizado	SmartFilter / SurfControl / Websense	Cerberian	Cerberian	SonicWaLL
Actualizaciones automáticas	Sí	Sí	Sí	Sí
Filtrado por URL personalizadas	Sí	Sí	No	Sí
Filtrado por palabras clave	Sí	Sí	No	Sí
Permite manejar excepciones	Sí	Sí	No	Sí
Control de restricciones horarias	No	No	No	Sí
Control del ancho de banda	Sí	Sí	Sí	Sí
Control por usuarios	No	No	Sí	No
Entorno de gestión				
Interfaz web	Sí	Sí	Sí	Sí
HTTPS	Sí	Sí	Sí	Sí
Soporta Telnet / SSH	Sí / Sí	Sí / No	Sí / Sí	Sí / No
Estadísticas				
Texto	Sí	Sí	Sí	Sí
Gráficas	Sí	No	No	Sí (Opc. ViewPoint)
Servicios webs	Sí	Sí	Sí	Sí (Opc. ViewPoint)
Uso ancho de banda	Sí	No	No	Sí
Uso por usuario	Sí	No	No	Sí
Calificación				
Valoración	5,2	5,1	5,1	5,2
Precio	3,1	3	3	2,7
GLOBAL	**8,3** PC ACTUAL Recomendado	**8,1** PC ACTUAL Recomendado	**8,1** PC ACTUAL Recomendado	**7,9**

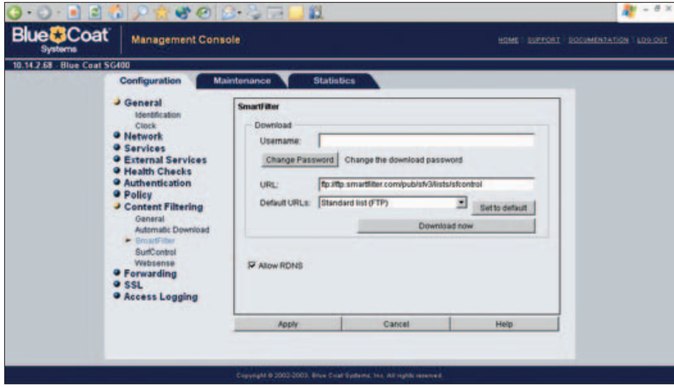
Características de las soluciones software analizadas

Fabricante	DansGuardian.org	ISS	Websense
Modelo	**DansGuardian 2.8.0.2**	**Proventia Web Filter**	**Websense Enterprise Manager 5.2**
Precio en euros, IVA Incluido	Licencia GPL / 89 - 490 euros	51 euros/usuario (licencia menos de 25)	1.096 euros (licencia 25 usuarios)
Distribuidor	n.d.	Afina Sistemas	Allasso
Teléfono	n.d.	91 411 47 85	91 787 06 00
Web	www.dansguardian.org	www.iss.net	www.websense.com
Plataforma			
Sistema operativo	Linux, FreeBSD, OpenBSD, Mac OS X, Solaris y HP-UX	Windows 2000-XP, Windows Server y Linux	Windows 2000-2003 Server, Linux y Solaris
Soporte ISA Server	No	Sí	Sí
Soporte Squid	Sí	Sí	n.d.
Funciones adicionales			
Servicio proxy	Sí	No	No
Proxy caché	Sí	No	No
Clasificación de contenidos			
Base de datos propia	Sí	Sí	Sí
Creación categorías	Sí	Sí	Sí
Personalizar categorías	Sí	Sí	Sí
Clasificar dominios	Sí, con expresiones regulares	Sí	Sí
Clasificar sitios	Sí	Sí	Sí
Clasificar por contenido	MIME y extensión de archivo	Sí	Sí
Clasif. automática por imágenes	No	Sí	Sí
Clasif. automática por texto	Sí	Sí	Sí
Clasificación por IP	Sí	Sí	Sí
Clasificación de usuarios			
Clasificación en clases/grupos	No	Sí	Sí
Integrado con LDAP	No	Sí	Sí
Integrado con Radius	No	No	No
Base propia de usuarios	Sí	No	No
Clasificación por IP	Sí	Sí	Sí
Reglas			
Creación clases de reglas	No	Sí	Sí
Asignación clases a grupos usuarios	No	Sí	Sí
Límite basado en tiempo	No	Sí	Sí
Límite basado en transferencia	No	Sí	Sí
Monitorización, filtrado, bloqueo			
Proxy HTTP	Sí	Sí	Sí
Proxy transparente	Opcional	No	No
¿Funciona con HTTPS?	Sí	Sí	Sí
Excepciones			
Creación listas excepción	Sí	Sí	Sí
Basadas en IP	Sí	Sí	Sí
Basadas en URL	Sí	Sí	Sí
Basadas en usuarios	Sí	Sí	Sí
Basadas en términos	Sí	Sí	Sí
Estadísticas			
Texto / Gráficos	Sí / No	No / Sí	No / No
Datos registrados	Accesos y prohibiciones. Datos de caché	Webs visitadas, consumo ancho de banda, Uso por IP, etc.	No
Actualizaciones			
Mecanismo para las actualizaciones	Suscripción adquirida por separado	Suscripción - 1º año gratuita	Suscripción
Frecuencia de actualización	Periódica	Periódica	Periódica
Calificación			
Valoración	4,2 (PC ACTUAL Recomendado)	5,3 (PC ACTUAL Recomendado)	5
Precio	4	2,8	2,8
GLOBAL	**8,2**	**8,1**	**7,8**

Blue Coat ProxySG 400-1

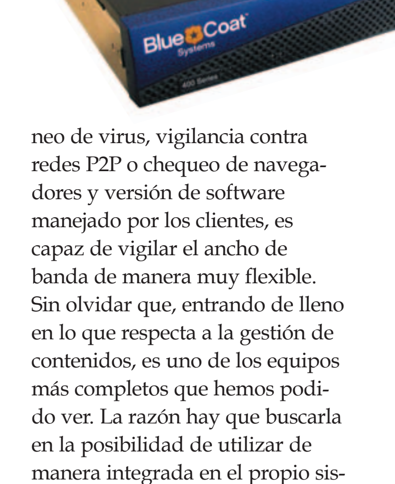
Proxy que ofrece todo lo necesario para que las empresas limiten el acceso

●●● Este producto es uno de los sistemas *proxy* más avanzados que hemos tenido la oportunidad de probar para este informe. ¿La razón? Ofrece unos niveles de seguridad muy elevados, así como unas impresionantes posibilidades a la hora personalizar y ajustar las restricciones de acceso de los usuarios a Internet.
Lo primero que hay que comentar es que este modelo representa el nivel de entrada a la extensa gama de Blue Coat. A pesar de ello, se trata de un sistema pensado para pequeñas y medianas empresas con elevadas necesidades de prestaciones en lo que a manejo y control de conexiones a Internet se refiere. Así, la unidad analizada, la 400-1, cuenta con 512 Mbytes de RAM y dos discos duros de 40 Gbytes, de manera que es capaz de aportar una elevada cifra de caché para acelerar la navegación por las webs más visitadas, al tiempo que logra reducir el ancho de banda consumido de nuestra conexión a Internet, dando mayor disponibilidad a otras tareas.
Como sistema operativo del equipo, que se presenta en formato *rack* de 19 pulgadas de 1U de alto, Blue Coat ha creado el SGOS, un entorno preparado para evolucionar a la par que las necesidades de los clientes. Una vez instalada la máquina y comenzada su configuración (siempre sobre HTTPS a través de un puerto concreto o de un cliente SSH), sus funcionalidades serán accesibles durante un plazo de 60 días. Y es que estas unidades han de ser registradas por el cliente final, que ha de inscribirse en la web de Blue Coat para que, una vez verificados los datos de compra con el número de serie del equipo, se le otorgue una licencia de uso indefinida. Se evita así utilizaciones indebidas de dispositivos robados, al tiempo que se mantiene permanentemente actualizada la base de datos de clientes, así como el contacto por si se mejora el SO o los sistemas de filtrado y seguridad.


Alta seguridad y buen desarrollo sobre Java hacen de éste un entorno muy completo.

Filtrado y estadísticas

El apartado de configuración web —trabaja sobre HTTPS y utiliza lenguaje Java como base de su desarrollo— resulta muy sencillo, incluso para los menos expertos en esta materia. No obstante, la amplitud de opciones y parámetros que pueden modificarse obliga a tener grandes conocimientos sobre el funcionamiento de redes, protocolos e infraestructuras para sacar el máximo partido a este equipo. Nada que pille por sorpresa a los administradores de red o ingenieros de sistemas.
Al margen de las posibilidades que exhiben en cuanto a control de la mensajería instantánea, escaneo de virus, vigilancia contra redes P2P o chequeo de navegadores y versión de software manejado por los clientes, es capaz de vigilar el ancho de banda de manera muy flexible.



Sin olvidar que, entrando de lleno en lo que respecta a la gestión de contenidos, es uno de los equipos más completos que hemos podido ver. La razón hay que buscarla en la posibilidad de utilizar de manera integrada en el propio sistema operativo hasta tres servicios de clasificación y filtrado de páginas web: SmartFilter, SurfControl y Websense. De esta forma, se deja al usuario que opte por el que más le convenga o el más económico.
Finalmente, merece especial mención el apartado correspondiente a estadísticas de uso y funcionamiento, destacando por encima de los rivales al proporcionar no sólo una ingente cantidad de información, sino estupendamente segmentada y ordenada (detalle de las webs solicitadas y los datos generados por ellas y los clientes, eficiencia del sistema de caché, conexiones Socks manejadas de manera instantánea…).
En resumen, de los mejores productos de gestión y control de conexión a Internet, ya sea web, *webmail*, FTP, conexiones de audio/vídeo en *streaming*, programas P2P o mensajería instantánea. Así, el control de filtrado de contenidos se halla a la altura de las circunstancias, dando libertad al administrador de red para optar por el servicio de clasificación que más le convenga. PCA

ProxySG 400-1

Características
Funciones de *proxy* caché y filtrado de contenidos (requiere licencias de servicios por separado). Configuración: 512 Mbytes de RAM y 2 discos duros de 40 Gbytes. 2 conexiones Ethernet 10/100 configurables a voluntad. Configuración de parámetros básicos desde el frontal. Pantalla LCD de información

Precio
1.509,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Blue Coat
Distribuidor: Afina Sistemas
Tfn: 91 411 47 85

Web
www.bluecoat.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	3,1
GLOBAL	**8,3**







Fortinet FortiGate-60

Destinado a entornos pequeños, pero con enormes funcionalidades



●●● Este dispositivo ha sido una de las sorpresas de la comparativa. Bajo una carcasa metálica estupendamente rematada, encontramos un equipo de reducido tamaño destinado a despachos profesionales o pymes (admite hasta 50.000 sesiones simultáneas, al tiempo que el cortafuegos ofrece un ancho de banda máximo de 70 Mbps), entornos donde se precise un buen sistema de seguridad informática, antivirus, filtrado de contenidos web y de correo electrónico, e incluso las habituales conexiones VPN con clientes o trabajadores remotos.

Todo ello es posible con un producto que, en principio, aporta más de lo que podría parecer. Sirva como ejemplo la inclusión del chip FortiASIC, capaz de filtrar virus, gusanos y otros contenidos perniciosos en tiempo real, y sin que las prestaciones de la red se vean afectadas.

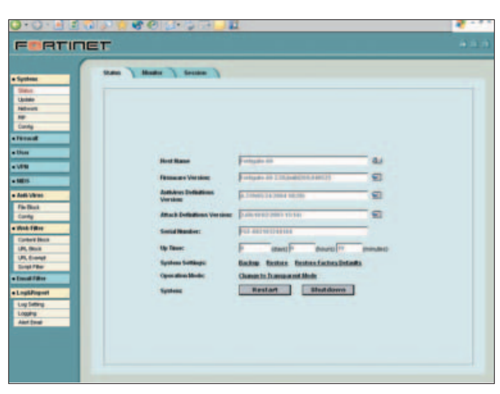
Las sorpresas no terminan aquí. Fijándonos en su parte trasera externa, observamos cómo incluye los cuatro habituales puertos LAN del *switch* 10/100 incorporados, uno desmilitarizado (DMZ) y dos conexiones WAN, que sin duda resultarán muy útiles para disponer de conexiones de respaldo o conectarse a más de una red externa. También nos ha asombrado la incorporación de dos puertos USB que, según el fabricante, podrán ser destinados a usos futuros, aunque no hay que descartar la conexión actual de un módem externo (para un posible enlace de respaldo).

Poner en marcha

La puesta en funcionamiento del sistema es de las más simples y rápidas que hemos tenido ocasión de probar en el apartado hardware. Así, bastó colocarnos dentro de la misma subred que por defecto viene definida para acceder rápidamente a su página de configuración. Utiliza el protocolo HTTPS (igual que las soluciones de gama alta), que cifra la información manejada en la web con un certificado SSL de 128 bits.

Tras introducir el nombre de usuario y la contraseña, contemplamos uno de los mejores entornos de configuración web de esta comparativa. Los apartados del árbol de navegación se muestran a la izquierda, con una claridad que logra que incluso los usuarios con menos conocimientos lo pongan a punto sin demasiadas dificultades. Todo ello funcionando sobre el sistema FortiOS, que ha obtenido la certificación de los laboratorios ICSA como antivirus, *firewall*, VPN IPSec y sistema de detección de intrusos.

De entrada, podremos configurar el FortiGate-60 en modo NAT/enrutador para que haga las funciones propias de un cortafuegos y enrutador entre una conexión pública y nuestra LAN. La otra opción es que ya contemos con un *firewall router* dentro de nuestra red, en cuyo caso es factible configurarlo en modo transparente, dejándolo sólo para tareas de vigilancia y políticas de seguridad, filtrado de contenidos (web y *e-mail*) e incluso para la supervisión de virus.



La asequible interfaz facilita el control de sus muchas funciones.

Bien preparado

A partir de aquí, permite definir políticas de seguridad con una facilidad pasmosa y una potencia inesperada, incluso usando para ello programaciones horarias personalizadas. La autentificación de los usuarios, además de hacerse a nivel local, también puede lograrse contra un servidor RADIUS o un dominio NT gracias al soporte del protocolo LDAP.

Como servidor de conexiones VPN, admite los protocolos PPTP, L2TP e IPSec, con encriptación DES, 3DES o AES y autenticación SHA-1 o MD5, soportando un máximo de 40 conexiones simultáneas a través de esta vía. Como filtrado de contenidos, al margen de poder bloquear URL, permite recurrir a la clasificación de Cerberian, así como a palabras concretas que puedan bloquearse. Para el correo, podremos decantarnos por filtrar términos del encabezado o cuerpo del mensaje, al tiempo que el antivirus intentará que no se cuele ningún adjunto pernicioso.

En definitiva, uno de los sistemas de seguridad de red más completos que hemos visto, pues engloba casi las mismas funciones que otros productos de gama más alta. Además, la única licencia que ha de adquirirse por separado es la que posibilita el acceso a las categorías de Cerberian. **PCA**

FortiGate-60

Características
Funciones de enrutador o en modo transparente, *firewall*, filtrado de contenidos web y correo electrónico IMAP/SMTP/POP3. Antivirus incorporado y actualizable vía Internet, detección de gusanos y otros códigos maliciosos. 4 puertos LAN 10/100, 1 DMZ, 2 WAN y 2 USB para conexión de módem externo y usos futuros

Precio
1.410 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Fortinet
Distribuidor: Afina Sistemas
Tfn: 91 41147 85

Web
www.fortinet.com

Calificación

Valoración	5,1
Precio	3
GLOBAL	**8,1**







M. Systems BorderMARA

Sistema de seguridad y filtrado de grandes posibilidades



●●● Estamos ante un producto diferente a los que comercializa la competencia. Presentado sobre un chasis de acero de 19 pulgadas y 1U de altura, encontramos la base de los cuatro productos que la compañía ofrece a sus clientes. La gran diferencia entre ellos radica en el software, uno de los verdaderos puntos fuertes de una firma muy involucrada en el movimiento del software libre. Y es que los directivos de MARA Systems, además de haber declarado que lo utilizan como base para el desarrollo de todos sus productos (tanto el sistema operativo Linux, como aplicaciones y complementos para la gestión de redes y seguridad), colaboran de manera activa con diversos proyectos gracias a los conocimientos de sus desarrolladores. No en vano, su CEO, Henrik Nordström, fue uno de los más participativos programadores en el proyecto Squid HTTP Proxy. Retirando la carcasa superior del aparato, dispone de un sistema ensamblado con piezas bastante convencionales (brinda mayor facilidad a la hora de acometer alguna reparación o mejora). Así, cuenta con una placa base para Pentium 4, 512 Mbytes de RAM y dos discos duros de 60 Gbytes de Maxtor instalados al modo convencional (maestro/esclavo). No obstante, tras cacharrear un poco, descubrimos con sorpresa que el sistema está basado en un modelo de Iwill, el G478, aunque con evidentes avances, fundamentalmente en lo que se refiere al software.

La espartana página de configuración no refleja su potencial.

Aspectos internos

Centrándonos en el proceso de puesta en marcha y funcionamiento, hay importantes puntos que tratar. Empezaremos diciendo que el aspecto de su interfaz de configuración web no es precisamente de los más atractivos. Todo es espartano y simple, hasta el punto de que la primera impresión es que estamos ante un producto de inferior calidad y escasas prestaciones. Sin embargo, al leer los manuales y conocer el entorno vemos que la realidad es distinta. De esta manera, es posible afirmar que, como *firewall*, dispone de un número de reglas y posibilidades impresionantes. Eso sí, si queremos sacar el máximo partido de un sistema tan especializado y completo, tendremos que contar con unos más que amplios conocimientos sobre redes y protocolos. Igual de interesante resulta el caché *proxy* incorporado, ya que, gracias a sus dos discos de 60 Gbytes, podremos acelerar la navegación en entornos con un elevado número de clientes, reduciendo con ello el consumo del ancho de banda necesario para Internet.

Ahora bien, centrándonos en el apartado de filtrado de contenidos, utiliza las categorías y clasificación de Cerberian (requiere licencia de uso), método que también emplean otros modelos de la presente comparativa. Por esta razón, la precisión del filtrado resulta, en este aspecto, muy similar a la que pudieran obtener los demás productos.

No obstante, hemos de fijarnos en el proceso de configuración. Por una parte, volvemos a recordar que disfruta de una simplona interfaz web, que utiliza código HTML para mostrar las opciones sobre un aburrido fondo blanco.

No obstante, hay un detalle del que debemos hablar: la incorporación de seis puertos Ethernet RJ-45 10/100 en el frontal, junto al conector serie, para configurar el equipo mediante Telnet a través de una conexión directa.

En este sentido, otro de sus puntos fuertes radica en que podremos disponer de cada uno de estos puertos de manera independiente para que apliquen, en cada caso, una política de seguridad, *proxy* y filtrado autónoma. Así, por ejemplo, resultará muy sencillo crear distintas zonas dentro de nuestra red, diferenciando departamentos, áreas de trabajo, edificios o cualquier otra división que podamos necesitar. Todo ello gracias a la creación de objetos, grupos y regla de red, mediante un sistema polivalente y de amplias posibilidades.

En definitiva, BorderMARA es muy recomendable para administradores de red con grandes conocimientos y que busquen un sistema flexible y muy potente. Eso sí, a destacar el «escándalo» que generan los cuatro ventiladores traseros. **PCA**

BorderMARA 600

Características
Funciones de *firewall*, *proxy* caché, servidor VPN y filtrado de contenidos (requiere licencia). Configuración: Pentium 4, 512 Mbytes de RAM, 32 Mbytes de Flash, 2 discos duros ATA133 de 60 Gbytes. 6 conexiones Ethernet 10/100 configurables a voluntad

Precio
3.828 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: MARA Systems
Tfn: 93 485 34 07

Web
www.marasystems.com

Calificación

Valoración	5,1
Precio	3
GLOBAL	**8,1**

PC ACTUAL Recomendado





SonicWALL PRO 2040

Producto de altas prestaciones enfocado a la seguridad de la empresa

●●● Las soluciones de seguridad hardware y software para empresas de mediano y gran tamaño son el punto fuerte de SonicWALL. Especialmente interesante resulta su gran familia de cortafuegos y sistemas de acceso VPN, como el modelo que ha llegado a nuestras manos.

PRO 2040 está preparado para ser instalado en un *rack* de 19 pulgadas de 1U. Se encuentra justo en el medio de la gama, con capacidades teóricas de 200 Mbps de ancho de banda y hasta 32.000 conexiones concurrentes. Todo ello manejado por un procesador VIA C3 a 800 MHz, 128 Mbytes de RAM y 64 Mbytes de memoria Flash. Está dirigido a empresas equipadas con redes de cierto tamaño y preocupadas por aspectos como la seguridad o el acceso a través de VPN. Y es que nos encontramos con un *firewall* de altas prestaciones que, entre otras, incluye la posibilidad de filtrar webs y sitios accesibles desde nuestra LAN, monitorizar el correo e interceptar los adjuntos cuya extensión se especifique, e incluso vigilar el tráfico de datos mediante un sistema antivirus. Algunas de estas posibilidades se licencian por separado, con el coste adicional que supone.

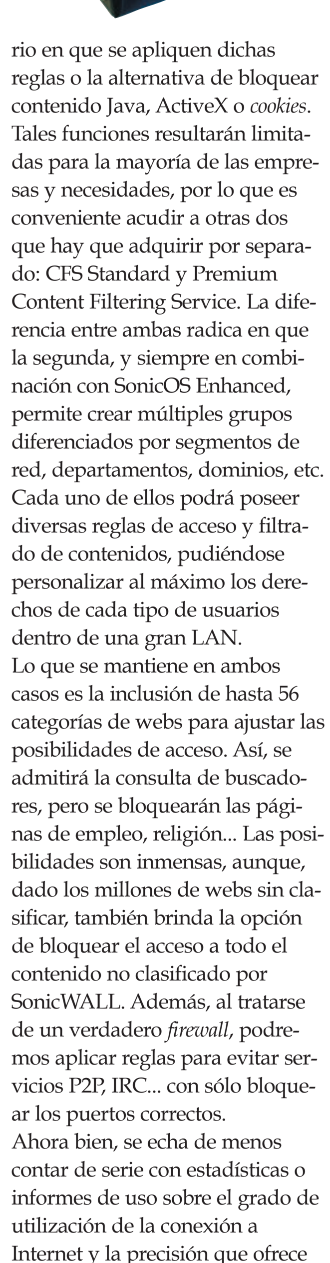
Funcionamiento

Posee cuatro conexiones Ethernet 10/100 Mbps, tres de ellas habituales en cualquier cortafuegos: 1 LAN, 1 WAN y 1 DMZ. A esto se suma una adicional que puede ser configurada para desempeñar la misma función que cualquiera de las anteriores, aunque será preciso contar con el sistema SonicOS Enhanced. En cualquier caso, dicha opción abre grandes posibilidades para crear conexiones con balance de carga o de *back-up*, que permitan seguir trabajando en caso de que, por ejemplo, la conexión WAN a Internet falle.

Por su parte, el proceso de configuración resulta muy sencillo, siendo posible emplear un puerto serie al que acceder a través de una conexión por Telnet o mediante un enlace seguro HTTPS desde el navegador web. Todos sus apartados son claros y fácilmente comprensibles.

En lo que respecta a evitar que los integrantes de la red accedan a sitios indeseados, el SonicWALL incluye de serie un sistema básico de filtrado de contenidos que permite bloquear todos los accesos, facilitando únicamente los dominios especificados o restringiéndolos a unos concretos. Y esto con la opción de elegir el intervalo hora-




rio en que se apliquen dichas reglas o la alternativa de bloquear contenido Java, ActiveX o *cookies*. Tales funciones resultarán limitadas para la mayoría de las empresas y necesidades, por lo que es conveniente acudir a otras dos que hay que adquirir por separado: CFS Standard y Premium Content Filtering Service. La diferencia entre ambas radica en que la segunda, y siempre en combinación con SonicOS Enhanced, permite crear múltiples grupos diferenciados por segmentos de red, departamentos, dominios, etc. Cada uno de ellos podrá poseer diversas reglas de acceso y filtrado de contenidos, pudiéndose personalizar al máximo los derechos de cada tipo de usuarios dentro de una gran LAN.

Lo que se mantiene en ambos casos es la inclusión de hasta 56 categorías de webs para ajustar las posibilidades de acceso. Así, se admitirá la consulta de buscadores, pero se bloquearán las páginas de empleo, religión... Las posibilidades son inmensas, aunque, dado los millones de webs sin clasificar, también brinda la opción de bloquear el acceso a todo el contenido no clasificado por SonicWALL. Además, al tratarse de un verdadero *firewall*, podremos aplicar reglas para evitar servicios P2P, IRC... con sólo bloquear los puertos correctos.

Ahora bien, se echa de menos contar de serie con estadísticas o informes de uso sobre el grado de utilización de la conexión a Internet y la precisión que ofrece el sistema de filtrado. **PCA**

Filtra webs accesibles desde la LAN, monitoriza el sistema de correo e intercepta adjuntos.

PRO 2040

Características
Funciones de *firewall*, servidor VPN (hasta cien conexiones), filtrado de contenidos (requiere licencia), filtrado de correo electrónico (requiere licencia), antivirus (requiere licencia). Configuración: VIA C3 a 800 MHz, 128 Mbytes de RAM, 64 Mbytes de Flash. 4 conexiones Ethernet 10/100 (LAN, WAN, DMZ), una de ellas con posibilidad de configurarse a voluntad

Precio
3.193,50 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: SonicWALL
Distribuidores: Diode
Tfn: 91 456 81 10
Ingram Micro:
Tfn: 93 474 93 34
Aryan
Tfn: 91 657 48 48

Web
www.sonicwall.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	2,7
GLOBAL	**7,9**





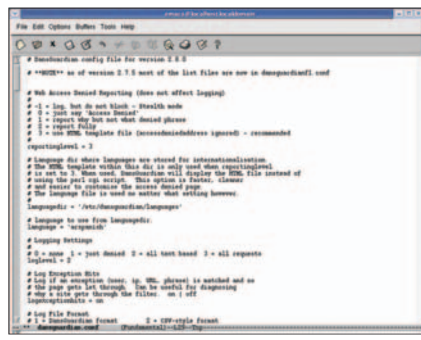
DansGuardian 2.8.0.2

Es posible recurrir al mercado del software libre para disfrutar de sistemas de altas prestaciones sin necesidad de realizar desembolso alguno

●●● El máximo exponente de este segmento es GNU/Linux, como viene a demostrar DansGuardian, una herramienta desarrollada siguiendo las directrices de la filosofía Open Source. Este módulo de seguridad permite configurar un *proxy* con filtrado de contenidos, aunque tendremos que trabajar sin cómodas interfaces visuales, ya que la configuración de sus distintos parámetros se realiza mediante ficheros de texto.

DansGuardian cuenta con una serie de listas para prohibir o permitir el paso de páginas web. Estas se caracterizan por clasificar los contenidos según palabras clave o frases completas, pero también facilita que cualquier característica de la arquitectura de Internet se pueda usar para ejecutar con más precisión estas tareas. Así, es posible filtrar por IP, dominio (o partes de uno), URL o tipos MIME (ejecutables, imágenes, vídeos...).

Una vez establecidos los parámetros de filtrado, podremos poner en marcha el servicio, que dispone de la capacidad de registrar todo lo que sucede durante la navegación, de modo que sea posible mejorar su comportamiento. También destaca la característica *Weighted*, para especificar combinaciones de términos a las que, además, se les añade un valor numérico que indica que deben ser filtrados (entre 0 y 100) o no filtrados (negativos).



La combinación de DansGuardian con Squid (aplicación para servidores *proxy* caché) permite configurar una máquina GNU/Linux para que actúe como pasarela segura hacia los contenidos de la Red. En definitiva, una alternativa para reducir costes, aunque su configuración y puesta en marcha sean complejas.

DansGuardian 2.8.0.2

Características
Aplicación Open Source con licencia GNU (sólo se ha de pagar si se destina a usos comerciales). Configuración basada en ficheros de texto. Compatibilidad con Squid

Precio
Gratuita (licencia GPL), entre 89 y 490 euros (uso comercial y de acuerdo al número de licencias)

Contacto
Fabricante: DansGuardian

Web
www.dansguardian.org

Calificación

Valoración	4,2
Precio	4
GLOBAL	**8,2**







ISS Proventia Web Filter

Completo *proxy* para crear toda clase de reglas, al tiempo que cuenta con más de 20 millones de webs preclasificadas

Proventia Web Filter

Características
Sistema de filtrado sobre MS ISA Server, Windows 2000/XP o SuSE Linux 8.0 y Red Hat 8.0. También disponible en formato hardware. Base de datos con más de 20 millones de webs clasificadas, con actualizaciones diarias, y divididas en 58 categorías

Precio
51 euros/usuario (licencia 25 usuarios), IVA incluido

Contacto
Fabricante: ISS
Distribuidor: Afina Sistemas
Tfn: 91 411 47 85

Web
www.iss.net

Calificación

Valoración	5,3
Precio	2,8
GLOBAL	**8,1**

PC ACTUAL Recomendado

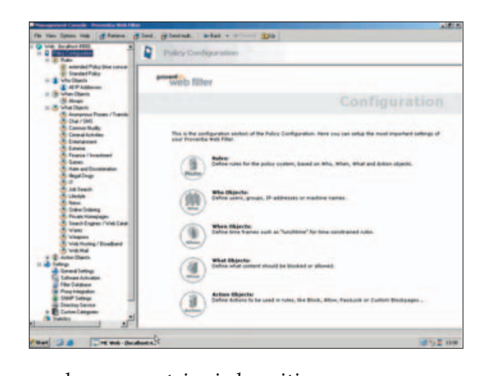


●●● Potente herramienta de filtrado de contenidos debido en parte a que la firma desarrolladora, Internet Security Systems, se jacta de contar con la base de datos de sitios clasificados más amplia del mercado: 20 millones de webs ordenadas en 58 categorías, a las que añaden 100.000 páginas al día.

La instalación del producto (del que también existe una versión hardware a modo de *appliance*) se puede realizar sobre MS ISA Server corriendo con Windows 2000/2003 Server o directamente con 2000/XP, utilizando los servicios web incluidos en estos sistemas o los desarrollados por terceros. Igualmente, existen versiones para Linux, para las distribuciones a partir de SuSE 8.0 o Red Hat 8.0.

Acerca de los métodos de autentificación, podemos utilizar el sistema de dominio de Windows NT, el servicio de directorio activo de la versión 2000 y superiores, o el del propio navegador web.

Nosotros optamos por instalarlo sobre ISA Server 2000, en unión con Windows 2003 Server. En este entorno ha demostrado el poderío de su amplísima base de datos, pero, sobre todo, las grandes posibilidades para crear reglas de toda clase. Todas ellas se basan sobre los principios de quién, cuándo, qué y las distintas acciones. Contestando a cada una de estas preguntas, lograremos elaborar infinidad de reglas para personas o grupos concretos de IP, a los que



podremos restringir los sitios de navegación o las horas de visita.

Por todo ello, es una alternativa muy recomendable para toda empresa de cierto tamaño que desee controlar de una manera sencilla y simple los lugares por los que navegan sus empleados, contando con la tranquilidad de que alguien se ocupa constantemente de actualizar y clasificar las webs que surgen en Internet. **PCA**

Websense Enterprise Manager

Interfaz muy completa para un *proxy* de carácter corporativo que se encuentra dirigido a organizaciones tanto de mediano como de gran tamaño

●●● El filtrado de contenidos y el control sobre el acceso a Internet de los empleados de una empresa son las principales bazas de esta aplicación, que en su última versión permite su integración con todo tipo de componentes tradicionales en servidores de seguridad. Así, la conjunción de Enterprise Manager con virtualmente cualquier software de cortafuegos, *proxy* y módulos de cache de *proxy* es completa, aunque este producto también puede trabajar solo.

El abanico de posibilidades que contempla es realmente amplio. Además de los típicos filtrados por palabras o frases clave, es posible configurar el acceso restringido a diversos tipos de contenidos e incluso protocolos (para evitar el uso de chats o el acceso a foros de noticias, por ejemplo). Las distintas categorías en las que se basa para permitir o vetar las distintas actividades permiten distinguir, por ejemplo, sitios con contenidos sobre «sexo» a otros sobre «educación sexual», y esto se extiende a todos sus filtros. Asimismo, la distribución de políticas de seguridad entre los clientes es muy potente.

Su interfaz visual, más clara de lo que cabría esperar de una aplicación con tantas opciones, facilita mucho el trabajo. Las herramientas adicionales para la generación de informes se nutren, además, de módulos como WebCatcher, una utilidad que permite recoger direcciones URL desconocidas para analizarlas y presentar a posteriori los resultados. Esto facilita que vaya creciendo la base de datos que utiliza el programa, y de hecho en nuestras pruebas la primera versión ocupaba nada menos que 88 Mbytes. También será posible detectar, monitorizar y realizar informes sobre el tráfico que llega a este servidor, que debe ser capaz, mediante una adecuada aplicación de la topología de red, de visualizar la información que llega y sale a Internet. **PCA**



E. Manager 5.2

Características
Módulos para la generación de informes y para la gestión de políticas de seguridad de la red empresarial. WebCatcher para análisis de webs. Bases de datos de filtrado muy completas

Precio
1.096 euros (licencia 25 usuarios), IVA incluido

Contacto
Fabricante: Websense
Distribuidor: Allasso
Tfn: 91 787 06 00

Web
www.websense.com

Calificación

Valoración	5
Precio	2,8
GLOBAL	**7,8**

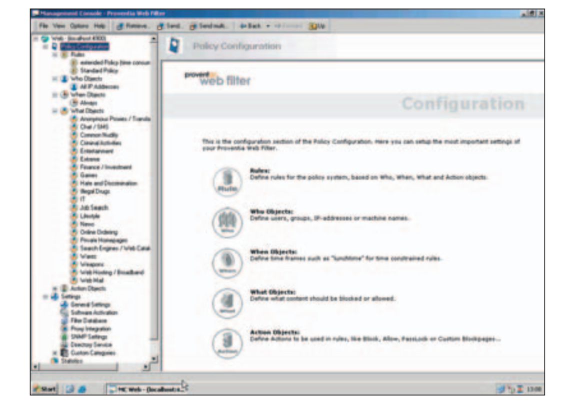


PC ACTUAL opina...

A la hora de elegir alguno de los productos analizados, la decisión no resulta fácil. La principal razón hay que buscarla en que la mayor parte de ellos cuenta con un nivel verdaderamente alto, dado que se orientan fundamentalmente al mercado de la mediana y gran empresa.

No obstante, de los cuatro dispositivos hardware analizados, quizás sobresale del resto el firmado por la empresa Fortinet. De entrada, conviene aclarar que nada tiene que ver con las otras soluciones, ya que se destina a un mercado y entorno que busca menores prestaciones. De hecho, aporta menos potencia que los otros ingenios en cuanto a usuarios soportados o nivel de prestaciones. Por su parte, se trata de un producto que, aunque no tenga un precio demasiado económico, integra prácticamente todo lo que una compañía pueda necesitar en lo que se refiere a control y seguridad de sus conexiones. Así, además de *firewall* y servidor VPN, permite filtrar contenidos (sin más necesidad que suscribirse a las lista de clasificación de Cerberian) o correo electrónico, detectar virus y vigilar la entrada de *spyware* o *backdoors*. Tampoco se queda atrás el equipo de Blue Coat, un excelente hardware que destaca por su tremenda flexibilidad de configuración y capacidad de trabajo. Su precio es muy razonable, aunque se echan en falta algunas funcionalidades extra, lo que limita su ámbito de actuación exclusivamente a trabajar como *proxy* caché y en el filtrado de contenidos.

Mención aparte merece el BorderMARA 600, un sistema de altas prestaciones, basado casi por completo en soluciones provenientes del mundo de código abierto y sin limitación de usuarios. Es un monstruo de los centros de datos, capaz de manejar miles de conexiones simultáneas sin mayores complicaciones. Aunque su configuración hardware y sus posibilidades le dirigen hacia un mercado que busque lo mejor, el precio resulta quizás algo elevado para tratarse de una solución basada en software libre.



En el campo del software, la aplicación que más nos ha gustado es el Proventia Web Filter. Por encima de todo, tiene a su favor su impresionante base de datos con decenas de millones de páginas web clasificadas. Su precio resulta elevado, pero es de lo mejor que podremos encontrarnos en este campo. Si no podemos a aspirar a tanto, no se debe descartar el muy recomendable DansGuardian, con licencia GPL siempre que no se emplee con fines comerciales.

PC ACTUAL Recomendado

De buena educación

Cómo compartir entre varios usuarios el ancho de banda de Internet



En muchos hogares y organizaciones de reducido tamaño se emplean pequeños *routers* que permiten, sin complicaciones, repartir el tráfico contratado con el proveedor de acceso a Internet, pero ¿es tan simple como parece?

Utilizar uno de estos aparatos no garantiza un reparto equitativo del ancho de banda entre todos los puestos que conforman la red. Dependiendo de las aplicaciones que se ejecuten, y la habilidad del *router* para gestionar las conexiones, encontraremos resultados muy diversos. Un claro ejemplo del escaso control que en realidad existe lo proporciona la actividad vírica. Todos hemos sido testigos de cómo un único puesto de trabajo infectado era capaz de inutilizar un enrutador casero, dejando al resto de equipos sin posibilidad de navegar, a pesar de que la utilización de la línea fuese mínima. En otras ocasiones, son las aplicaciones *peer to peer* (P2P) las poco solidarias, no importando que el usuario se empeñe en limitar el ancho de banda de bajada consumido.

Como parece evidente, no podemos culpar siempre al ISP de nuestros problemas —aunque a veces sea su infraestructura de transporte la saturada—, sino que conviene revisar un par de cuestiones antes. En primer lugar, hemos de tener muy claras cuáles son las limitaciones del dispositivo que nos conecta a la red. Por ejemplo, es más que probable descubrir que el «atasco» en el caso de «los gusanos» lo provoca el altísimo número de conexiones establecidas desde un mismo equipo. Y es que, si se llega al límite impuesto por su *firmware*, el resto de ordenadores se quedan sin conexión, dado que su número es limitado. No obstante, la congestión más habitual viene provocada por las «subidas» a Internet, algo ligado con frecuencia a los clientes de redes P2P.

¿Upload o download?

El verdadero problema con el ancho de banda de las descargas y «subidas» a la Red consiste en que ambos se encuentran estrechamente relacionados. Esto quiere decir que, cuando estamos recibiendo un archivo, no sólo utilizamos ancho de banda de bajada, sino también una pequeña parte del de subida para enviar paquetes de confirmación. Sin embargo, si este canal está siendo utilizado para otros fines (otros usuarios descargando), los paquetes de confirmación quedan empantanados entre el *router* y el ISP. Cuanto más tarden las confirmaciones en llegar, peor será nuestra tasa de descarga. De hecho, la saturación del canal de subida suele implicar lo propio con el de bajada.

Esto que os hemos contado no es ningún misterio. Así, la mayoría de los clientes de redes *peer to peer* cuentan con opciones para restringir la utilización del canal de subida. El verdadero problema aparece cuando múltiples usuarios utilizan la línea para enviar datos, ya sea con BitTorrent (P2P) o un cliente FTP. En ese momento puede que un par de máquinas estén impidiendo el acceso a Internet al resto, sin siquiera percatarse.

Posibles soluciones

Controlar el uso del ancho de banda en nuestra red es complicado, pero no imposible. Para ello, podemos valernos de algún ingenio que cuente con estas funciones, aunque no es larga la lista de aparatos disponibles a buen precio.

Otra alternativa consiste en aprovechar algún PC y recurrir a software de control de ancho de banda, al estilo de Bandwidth Controller (*http://bandwidthcontroller.com*). Pero la opción más asequible pasa por utilizar Linux y algunas de sus herramientas. En concreto, a continuación os mostramos cómo valernos de la distribución Coyote Linux y Wonder Shapper una serie de *scripts* que simplifican enormemente nuestro trabajo. Que nadie se asuste: crear nuestro propio *router* no requiere ni el acceso a la línea de comandos ni sufrir complejas instalaciones, y en poco más de diez minutos tendremos un sistema de control de ancho de banda. **PCA**

José Plana Mario

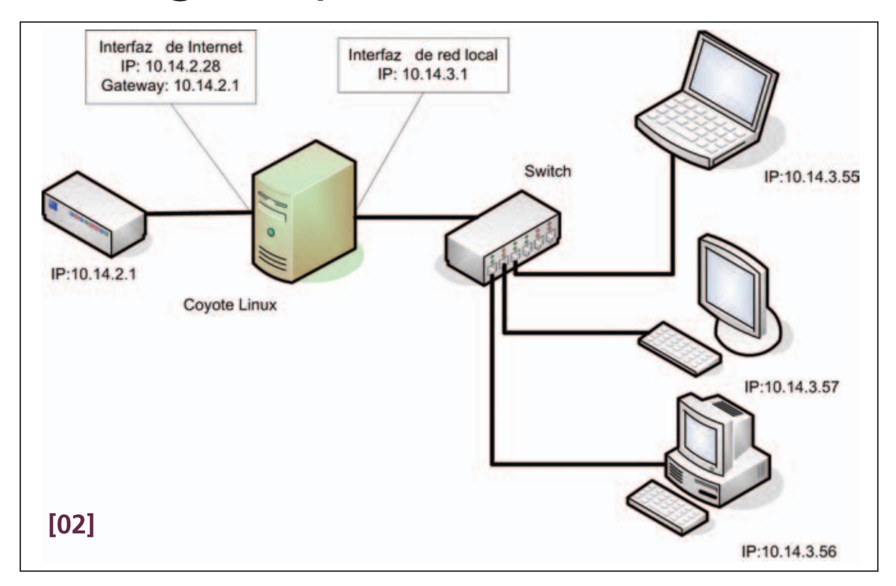
Paso a paso > Descargas equitativas

[01] El hardware

No será necesario buscar un equipo de última generación para que haga las veces de enrutador, sino que el objetivo de estas líneas es hallar la solución más barata posible. Dependiendo del tipo de línea contratada y del número de usuarios que la empleen, deberá ser más o menos potente, aunque en raras ocasiones será preciso llegar al Pentium III (o equivalente), con más de 128 Mbytes de RAM. Nosotros utilizamos justo esta configuración (Pentium III a 600 MHz y 128 Mbytes), pero el mínimo se encuentra en un 486DX/25MHz con 12 Mbytes.

Lo que sí precisaremos será un par de tarjetas de red para realizar las funciones de enrutamiento. Normalmente, nuestro viejo PC tendrá como mucho una, de manera que a la hora de comprar otra conviene estudiar las distintas posibilidades. El *kernel* de Linux cuenta con soporte para la mayoría de las tarjetas y chipsets del mercado y, si ya tenemos cierta habilidad compilando, se puede hacer casi cualquier cosa. De todos modos, si no queremos complicaciones, lo mejor es elegir una de fácil configuración, siendo recomendables los modelos de 3Com, Intel, AMD, D-Link, HP, NetGear, SMC y Zynx, aunque no son los únicos soportados.





[02]

[02] Situando el router

Tras conseguir el ordenador, llega el momento de instalarlo. Empezaremos desconectando el dispositivo de acceso (*router* ADSL o cable-módem) y enlazándolo a una de las tarjetas del equipo. Apuntaremos cuidadosamente el modelo. A continuación, conectaremos la otra interfaz de red al *switch/hub* al que estaba enlazada hasta ahora.

No obstante, sabemos que muchos aparatos cuentan con su propio conmutador de cuatro a ocho puertos, y que el resto de equipos se comunican directamente con él a través de éstos. En el caso de que no se adquiera un nuevo conmutador (no tiene por qué superar los 60 euros), será posible configurar la red utilizando el incorporado en el propio *router*, aunque no sea siempre lo más recomendable. De esta manera, si el resto de equipos de la red accede directamente al dispositivo de acceso, una simple reconfiguración puede provocar que nuestro nuevo *router* sea esquivado sin más.

Por otro lado, será necesario cambiar la dirección IP de nuestro dispositivo de acceso y, una vez listo, también sera conveniente convertirlo en un simple *bridge*, para lo cual os aconsejamos consultar el manual del fabricante.

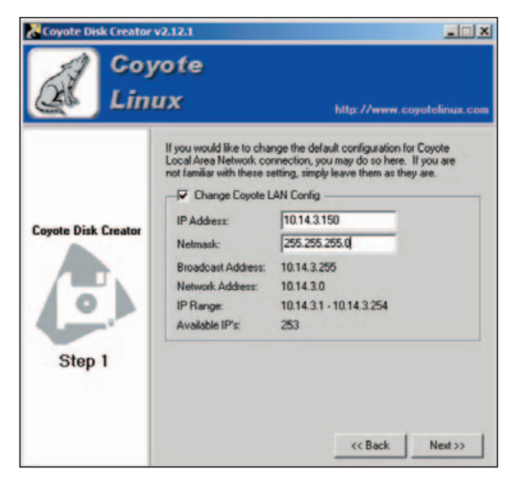
[03] La distribución

Quizás la parte más problemática sea la instalación del propio sistema operativo que se encargará de realizar el enrutamiento. No obstante, todo dependerá de lo que queremos complicar este paso. Por un lado, podemos escoger una distribución de Linux convencional y configurarla a modo de *router*. Si sirve de orientación, nosotros hemos probamdo a instalar y preparar una SUSE LINUX 9.1 y no nos llevó más de media hora. El único inconveniente consiste en que, en este caso, el *kernel* debe contar con los componentes necesarios para gestionar el tráfico con QoS, de manera que es posible que implique su compilación desde cero. Existen otras distribuciones más adecuadas para estos fines, entre la que destacamos Coyote Linux (*www.coyotelinux.com*) por su sencillez. Se trata de una distribución que no hace falta instalar (arranca desde un disquete) y proporciona un *router* con funciones de cortafuegos y control de tráfico. Es la que finalmente vamos a emplear a partir de ahora.



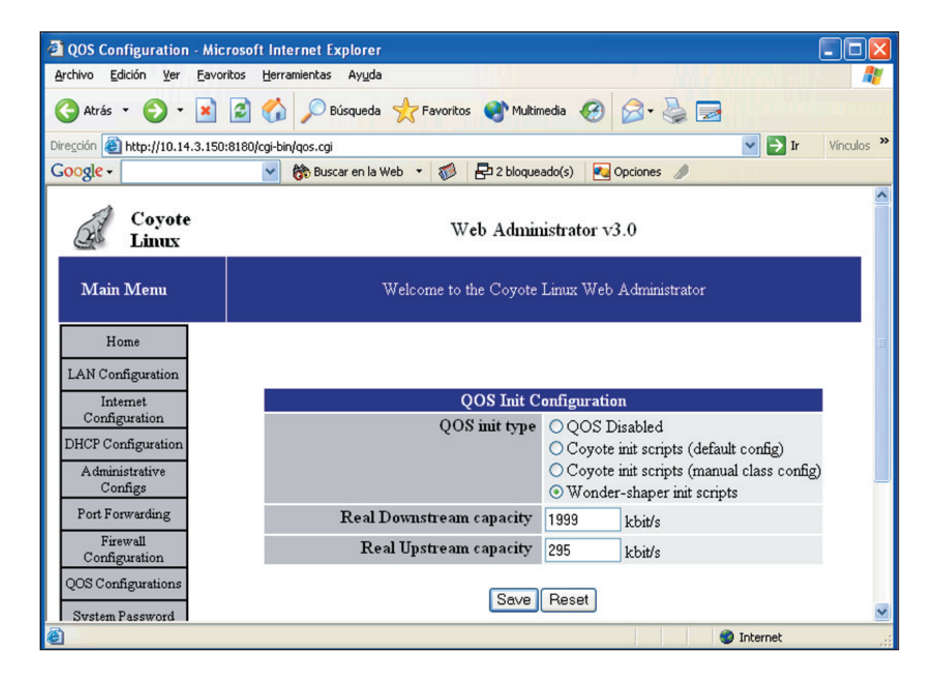
[04] Configuración de Coyote

Tras ejecutar el asistente de configuración para Windows, nos pedirá algunos parámetros. En primer lugar, incluiremos la dirección IP «local», que podemos tomar prestada del *router* que hemos instalado. Seguidamente, introduciremos una contraseña para la administración, ignoraremos el servidor Syslog y estableceremos los parámetros de la interfaz de red que se conectará al dispositivo de acceso. En la imagen adjunta podéis ver la configuración que hemos escogido, aunque ésta puede variar si, por ejemplo, utilizamos un cable módem y nuestro proveedor nos asigna una dirección IP a través de DHCP o se precisa PPPoE. Por último, será necesario establecer cuál de las dos tarjetas es la «local» —que se comunica con los clientes— y cuál la que se conecta a Internet. Para ello, hay que especificar sus modelos, de los que habremos tomado nota previamente como se advertido con anterioridad. Para concluir, el asistente os pedirá introducir un disquete vacío, en el cual se copiará la distribución.



[05] Wonder Shapper

El siguiente paso es comprobar que los clientes son capaces de comunicarse tanto con el *router* como con el dispositivo de acceso a Internet. Al utilizar el comando *ping*, descubriréis que en algunas ocasiones los paquetes no llegan a la salida a Internet. Si éste es otro enrutador, hay que recordar que es necesario crear una ruta estática para que los paquetes dentro de nuestra red sean dirigidos a «nuestro» Coyote, y que éste los entregue a su destinatario. La regla que hay que añadir, siguiendo el ejemplo que os mostramos en el paso anterior, simplemente especifica que todos los dirigidos a la subred *10.14.3.0* han de enviarse a la IP *10.14.2.28*. Una vez hecho esto, y si los clientes tienen acceso a Internet, podemos pasar a ajustar la configuración.
Para ello, desde un cliente, apuntaremos nuestro navegador a una dirección como *http://10.14.3.1:8180* (cambiando la dirección IP por la configurada para Linux) e introduciendo el usuario y la contraseña del administrador.
La interfaz de configuración no dista mucho de la de un aparato convencional. Existen opciones para configurar el cortafuegos, redirigir puertos y funciones similares, pero en esta ocasión nos interesa la denominada *QoS Configurations*. Allí debemos cambiar el *script* que se encarga de esta función, y seleccionar la opción *Wonder-shaper init scripts*. Es necesario también especificar la



tasa de envío y recepción «real» de nuestra línea. Ésta debería ser algo inferior a la descrita por nuestro proveedor y permitir, además, que sea este aparato, y no el dispositivo de acceso, el encargado de gestionar el tráfico.
Una vez modificados estos parámetros, será necesario guardar los cambios (*Save*) y almacenarlos en el disquete (*Back-up configuration*).
Las modificaciones en la configuración de QoS nos obligarán a reiniciar el aparato, para lo cual facilita su propia opción. Después de estos pasos, el *router* debería funcionar adecuadamente y sólo puede que necesite algún ajuste en lo que respecta al caudal de la línea.



Nuestro club sigue creciendo día a día

Os presentamos múltiples e interesantes propuestas de cara al otoño

Queremos daros las gracias por vuestra fidelidad a lo largo de estos meses con las nuevas y variadas ofertas que os presentamos en esta ocasión. Descuentos en portátiles, monitores, viajes y dispositivos electrónicos, se unen a interesantes promociones y regalos. No te los pierdas.

→ [CMY Multimedia]

10% de descuento en aventuras gráficas para los más pequeños

CMY Multimedia ofrece su amplia oferta en juegos educativos a un precio muy especial. Consigue que los «peques» aprendan jugando del modo que más les gusta con su fiel amigo el ordenador y junto a divertidos personajes que les ayudarán a reforzar los conocimientos adquiridos en el curso. Gartu, la mascota de Nando y Tina, Aymun y su fiel amigo Justino, la pelirroja Abby, así como Marvin y el fantasma Poe, les acompañarán en divertidas y a la vez educativas aventuras. Todos estos títulos pedagógicos de CMY Multimedia fomentan la formación en valores y están basados en la no violencia, además de estar avalados por profesionales de la enseñanza en activo. El precio de estos juegos es de 18 euros, pero por ser socio del Club PC ACTUAL sólo tendrás que desembolsar 16,20 euros, además de poder ser el ganador de un fabuloso Skyter. Dirígete a un centro de El Corte Inglés, adquiere cualquier aventura gráfica de CMY Multimedia y no olvides entregar el cupón con todos tus datos que encontrarás en la sección *Promociones* al final de la revista para participar en el sorteo de este patinete. Para más información sobre los productos de CMY Multimedia visita *www.cmymultimedia.com*.



→ [Viajar.com]

Vuela a Argentina

Viajar.com nos presenta un interesante descuento en cualquiera de los paquetes vacacionales* de su agencia *on-line* que tengan como destino Argentina. Ve a conocer los más de 350 glaciares declarados Patrimonio de la Humanidad, la región de Calafate y Ushuaia, las cataratas de Iguazú y la fascinante ciudad de Buenos Aires a un precio irresistible. Consulta en *www.viajar.com* las ofertas que incluye para este destino y esta promoción y contrata tu viaje beneficiándote de un 10% de descuento. Para ello sólo tienes que introducir el código que te proporcionamos en *www.clubpca.com*. Promoción válida hasta el 31 de octubre y no acumulable.



* Se considera paquete vacacional a aquellas ofertas de vacaciones cuya duración, validez y servicios han sido previamente determinados por la agencia. No lo son las combinaciones de vuelo y hotel que el cliente puede obtener a través de combinaciones dinámicas.

→ [IBM]

Ahorro en productos de IBM

Consigue un descuento de 70 euros* al adquirir un portátil IBM ThinkPad R51. Un equipo que ofrece una perfecta portabilidad, solidez y un asequible precio. Entre sus características encontramos procesador Intel Pentium M715 a 1,60 GHz, tecnología móvil Intel Centrino, Pantalla TFT 15", 512 Mbytes de memoria y disco duro de 40 Gbytes. También para todos nuestros socios, IBM propone el monitor ThinkVision L180p LCD con un ahorro de 60 euros*. Este modelo de panel plano de 18" incluye un marco ultrafino que nos permite situarlo en espacios reducidos. Cuenta, además, con sencillos y rápidos ajustes gracias a los nuevos controles OSD que incluye. Por otro lado, proporciona acceso directo a la selección de entrada, el brillo y la configuración de imágenes automática. Visita esta promoción en *www.clubpca.com* y benefíciate de estas propuestas.



* Descuentos aplicables según lista de precios publicada por IBM a fecha 1 de octubre de 2004.

→ [PowerDirector 3]

Llévate uno de los 10 PowerDirector 3 que regalamos



Avanquest Ibérica regala a nuestros socios 10 paquetes de la completa herramienta de edición de vídeo de Cyberlink. Crea espectaculares vídeos con la ayuda de PowerDirector 3. Este programa cuenta con seis opciones de edición (*Vídeo*, *Efectos de Vídeo*, *Imágenes Incrustadas*, *Títulos*, *Voz* y *Música*) y nos permite visualizar tanto el guión gráfico como la línea de tiempo. También incluye 57 efectos de títulos animados, 24 efectos de vídeo y más de 120 de transición de escenas. Con el mezclador de audio que incorpora es posible incluir música de fondo así como voz en *off*. Además, cuenta con múltiples posibilidades en el apartado de captura y grabación. Participa a través del *www.clubpca.com* y consigue uno de estos paquetes. Encontrarás más información sobre este producto en *www.outsource-sl.com* o en el teléfono 91 630 70 45.

→ [Genioyfigura.com]

No pierdas el tiempo

Genioyfigura.com ofrece a todos nuestros seguidores un sugestivo descuento en la sección *Relojes* de su tienda *on-line*. Consigue nada más y nada menos que un 15% de descuento en estos ejemplares que reproducen una obra de Miró.





Todos ellos diseñados por Chelo Sastre están realizados en titanio macizo, son impermeables, llevan correa de silicona antialérgica, tienen movimiento *swiss parts* y garantía de 18 meses. No dejes de visitar esta promoción que incluimos en el Club PC ACTUAL y hazte con un original objeto. Encontrarás más información sobre todos los modelos disponibles en *www.genioyfigura.com*.

→ [Novapop.com]

Retratos al puro estilo *lichStyle*



Llévate a casa tu propio retrato inspirado en la cultura pop. Y para que todo sea más fácil, Novapop.com te lo lleva gratis a casa y con un descuento del 12%. Sólo tienes que ser socio del Club PC ACTUAL y elegir cualquier representación *lichStyle*, ya sea individual o de pareja, a un tamaño de 100 x 135. Estas obras *pop* están personalizadas y se basan en el estilo de Roy Lichtenstein, artista gráfico, pintor y escultor, y en el movimiento *Pop Art* encabezado por Andy Warhol. Los bustos *lichStyle* evocan una viñeta de cómic acompañadas con divertidos bocadillos de texto. Consulta las bases de esta promoción en *www.clubpca.com* y decora tu casa o regala divertidos y originales dibujos. Para más información sobre esta línea de retratos *pop* teclea la dirección *www.novapop.com* en la *Barra de direcciones* de tu Explorador.



→ [Tecnoregalos.com]

Todos los *gadgets* para el hogar a muy buen precio

Tecnoregalos.com propone un ahorro del 10% en todos los productos para el hogar que incorpora en la sección *Gadgets*. Consigue la escoba eléctrica Karcher, un clasificador de euros electrónicos, el sistema de vigilancia Kangoo Kam, el robot planchador de Siemens o un termómetro de infrarrojos a un reducido precio. También entre estos productos se encuentra la aspiradora robot Roomba que ya tuvimos en promoción en edición anteriores del Club PC ACTUAL. Visita *www.tecnoregalos.com* para obtener más información sobre los dispositivos y modelos que incluye esta oferta. En nuestra página (*www.clubpca.com*), mostramos las instrucciones para acceder a esta promoción.

→ [Tododvd.com]

10% de descuento en la línea de productos de Archos



No dejes pasar esta interesante promoción y aprovéchate de los precios especiales que te ofrece *Tododvd.com*. Entre la selección de productos Archos de esta oferta encontramos el Archos Gmini 400. Se trata de una nueva generación de disco duro con pantalla LCD a color, reproductor de audio, fotos, vídeo y juegos. Sin duda, un gran número de posibilidades para disfrutar del ocio multimedia. Así, descargar, transferir, grabar hasta 300 horas de música, reproducir MP3, WMA y WAV, visionar álbumes de imágenes y guardar datos son algunas de sus virtudes. En *www.clubpca.com* incluimos toda la información para beneficiarte de esta estupenda proposición.





[Starscafe.com]

Descuentos muy especiales en DVD



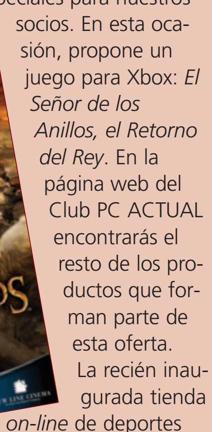
De una selección de películas de cine de culto en DVD sobre las que *starscafe.com* ya te ofrece hasta un 50% de descuento, ahórrate 4 euros más por ser socio del Club PC ACTUAL. Realiza una compra de estas películas de al menos 40 euros y benefíciate de esta interesante propuesta. Entre los títulos de esta promoción encontrarás *Eduardo Manostijeras*, *El jovencito Frankenstein*, *Brazil*, *Terciopelo Azul*, *Vestida para matar*, *Solaris* y *Kalifornia*. Accede al enlace de *starscafe.com* que incluimos en la página web del Club PC ACTUAL y consigue tus películas. Promoción válida hasta el 28 de octubre.

[Otras ofertas]

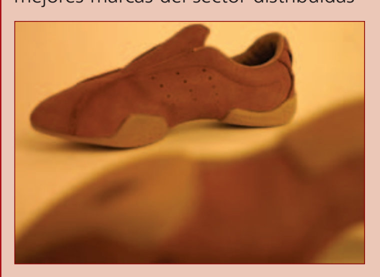
No dejes pasar estas interesantes propuestas



El área de juegos de **Integralgames.com** incluye nuevos títulos a precios muy especiales para nuestros socios. En esta ocasión, propone un juego para Xbox: *El Señor de los Anillos, el Retorno del Rey*. En la página web del Club PC ACTUAL encontrarás el resto de los productos que forman parte de esta oferta.



La recién inaugurada tienda *on-line* de deportes **Supersport** ofrece un 5% de descuento para todos los seguidores de nuestro club. En ella encontrarás las mejores marcas del sector distribuidas





en una amplia selección de categorías. Visita *www.supersport.es*, elige tus firmas favoritas y consigue un 5% de descuento al utilizar el código que incluimos en *www.clubpca.com*.

[IP Distribuciones]

5% de descuento todo el año en tus viajes y 25 euros de regalo



IP Distribuciones, con la garantía de viajes Hobby Promo Club (GC 819), continúa ofreciendo a los miembros del Club PC ACTUAL un descuento* del 5% en cualquier paquete vacacional que quieran contratar durante todo el año de los proporcionados por los mejores tour operadores nacionales y extranjeros en: paradores, casas rurales, costas españolas, cruceros, etc. Junto a ello, en este mes de octubre regalan una tarjeta VISA BARCLAYCARD con la cuota del primer año gratis y un saldo de 25 euros. Entra en esta promoción a través de la página web del Club PC ACTUAL, infórmate sobre cómo conseguir estas interesantes tarjetas y disfruta a muy buen precio de todos tus viajes.

* Oferta no válida para billetes de transportes públicos, avión, tren, etc., ni ofertas especiales de los tour operadores.

Y además...

Consulta más promociones en www.clubpca.com

- **> Benefíciate de un 10% en la gama más amplia de videojuegos con Juegosy+**
- **> Obtén acceso gratuito a todos los servicios de *www.unbuenplan.com***
- **> TiendaPC.com ofrece 30 euros menos en portátiles ADL**
- **> Increíbles descuentos en *www.cdtarjeta.com***

[El Club PC ACTUAL te informa]

Se suspende la celebración de la feria S2e

El Salón del Entretenimiento Electrónico y la Cultura Digital se aplaza a fechas posteriores por una decisión de empresa ante la situación del mercado español. De este modo, la promoción donde se regalaban 1.000 entradas para S2e queda anulada por causas ajenas a nuestra voluntad. Esperamos que pronto tengamos noticias de la celebración de este interesante evento. Os iremos informando.

Zona de Descargas

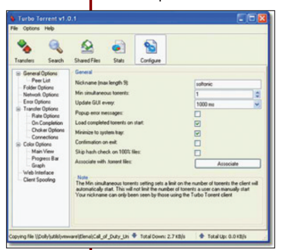
Los últimos programas del momento para los lectores de PC ACTUAL

No olvidamos nuestro compromiso con vosotros y por ello os descubrimos las novedades en el mundo del freeware y shareware. Como el pasado mes, abrimos la **Zona de Descargas** durante los meses de otoño para mostrar las ventajas de pertenecer al Club PC ACTUAL.

Descargas y archivos al instante >

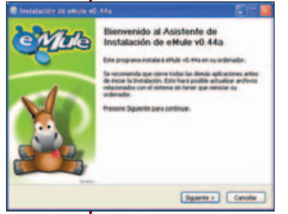
EN NUESTRA **ZONA DE DESCARGAS** ENCONTRARÁS ACTUALIZADOS LOS MEJORES PROGRAMAS PEER TO PEER PARA COMPARTIR DE FORMA RÁPIDA Y SEGURA TUS ARCHIVOS

> El cliente más rápido



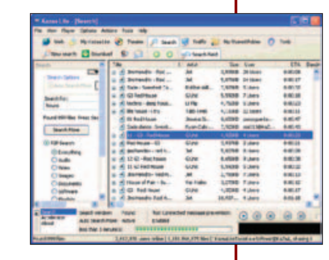
Turbo Torrent permite bajarse y compartir todo tipo de material de la Red aprovechando al máximo nuestra conexión. La aplicación presume de no tener publicidad o *spyware* de ningún tipo y de consumir pocos recursos. Incluye algunas opciones muy interesantes como la de realizar varias descargas simultáneas, continuar aquellas que se hayan interrumpido, establecer límites de velocidad, filtrar por IP y utilizar el mini-navegador web integrado desde el que buscar directamente en motores de búsqueda y directorios especializados en ficheros TORRENT. También se puede chatear con otros usuarios, dar prioridad a los amigos.

> Siempre la más reciente versión de eMule



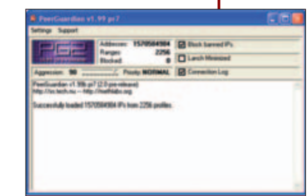
Un día allá por el 2002, un joven llamado Merkur, descontento con el cliente de eDonkey de aquella época, decidió que podía mejorarlo. Así nació eMule, que se ha convertido hoy en día en uno de los clientes más populares de código abierto. eMule posee interesantes funciones, como por ejemplo capturar directamente los *e-links*, la disponibilidad de un campo para actualizar la lista de servidores o las de establecer prioridades, entre otras.

> Disfruta de todo tipo de archivos gracias a KaZaA



Después de la polémica generada por el popular cliente para compartir archivos entre usuarios (P2P) KaZaA debido al descubrimiento de las actividades ocultas de este programa, ahora tenemos una versión sin el controvertido añadido. Su esencia se mantiene intacta, con la misma interfaz de diseño atractivo y muy intuitivo. KaZaA Lite incorpora un reproductor integrado y cataloga los temas de forma automática, ordenándolos por artista, álbum u otros criterios.

>Mantener nuestros secretos a salvo



PeerGuardian actúa como un guardia de seguridad en el PC, controlando los accesos no autorizados en las máquinas de usuarios conectados a redes P2P. Esta pequeña aplicación funciona bloqueando y guardando en un fichero LOG todos los intentos de conexión a través de TCP/IP y utiliza rangos de direcciones IP y una lista negra de usuarios no autorizados. Es compatible con todas las utilidades para compartir archivos (KaZaA, iMesh, eMule, DC++, etc.) y se actualiza automáticamente añadiendo remitentes bloqueados a la lista de direcciones IP.

Búsquedas en el navegador >

DE RECIENTE CREACIÓN SON LAS BARRAS DE HERRAMIENTAS DE LOS BUSCADORES, QUE SE HAN CONVERTIDO EN INDISPENSABLES GRACIAS AL AHORRO DE TIEMPO QUE PROPORCIONAN

> Barra de servicios Amazon



A9 es el nombre de la barra de herramientas para el navegador web diseñada por Amazon. Ésta guarda un historial de las páginas visitadas y permite repetir búsquedas extrayéndolas de nuestras referencias personales, así como organizar los resultados de las mismas. Otras opciones de A9 son los *Favoritos*, que, al quedar guardados en un servidor, son accesible desde cualquier lugar.

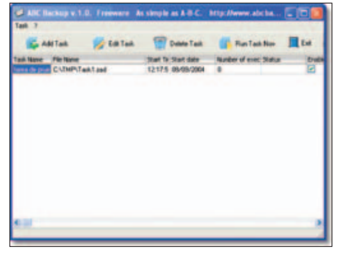
> Google Toolbar, no navegues sin ella

Una vez instalado, el usuario dispone de una barra de opciones adicional en el navegador desde la que hacer búsquedas de cualquier cosa imaginable, resaltar una palabra dentro de la página en que nos encontramos o buscar webs con contenido similar. La última versión incluye un anti *pop-up*, una utilidad para rellenar formularios automáticamente y un *weblog* donde apuntar las páginas visitadas.

Nunca pierdas tus datos >

GRACIAS A ESTOS INTERESANTES PROGRAMAS QUE REALIZAN DE FORMA CÓMODA Y RÁPIDA TUS COPIAS DE SEGURIDAD MANTENDRÁS PERFECTAMENTE A SALVO LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE

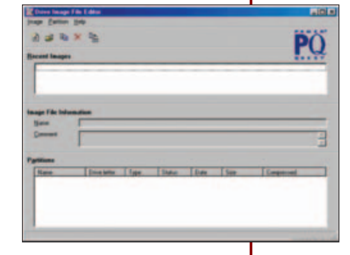
> ABC Backup 1.0



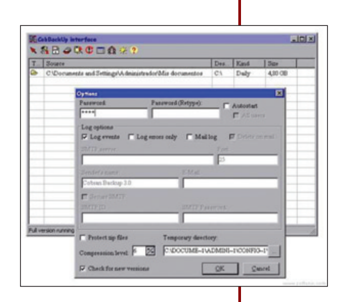
Todo el mundo sabe de la importancia de tener una copia de seguridad de los datos almacenados en el PC, pero son muy pocos los que se acuerdan de hacerlo antes del fatídico momento en que, por unas cosas o por otras, esa información se pierde. La que nos ocupa es una herramienta muy sencilla y totalmente efectiva a la hora de llevar a cabo ese imprescindible proceso.
Nos permite seleccionar exactamente los directorios y ficheros que queremos incluir en la copia, guardarla comprimida en formato ZIP, programar su puesta en marcha, hacer uso de terceras aplicaciones y almacenarlas en el disco local, en unidades conectadas en red o en un servidor FTP.

> Drive Image 5

Además de su práctica interfaz, esta herramienta nos facilita el proceso de guardar los datos a través de ayudas en forma de pasos a paso. Contempla efectuar *backups* en unidades Jazz o Zip, además de tener la opción de traspasar el disco duro a un CD, un CD-RW o a otro dispositivo de almacenamiento. Gracias a su tecnología de compresión, el programa realiza una imagen de los datos, con la posibilidad de encriptarlos o protegerlos mediante contraseña; aunque esta función sólo está disponible en la versión de prueba.



> Cobian Backup



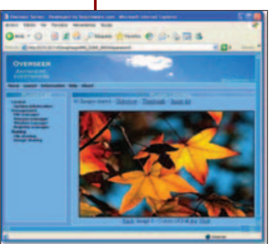
Utilidad de copias de seguridad práctica, eficiente y gratuita que permite aplicar este proceso a ficheros y carpetas, y guardarlas en el disco duro local o en alguna otra unidad de red. Es posible configurar el programa para que haga una copia cada cierto tiempo. Soporta protocolos de compresión de archivos, mediante el uso del algoritmo ZIP y admite protección por contraseña.

Miscelánea, lo más nuevo >

ALGUNAS INCORPORACIONES A NUESTRA **ZONA DE DESCARGAS** ALCANZAN CASI LA MÁXIMA PUNTUACIÓN DE LOS EXPERTOS. HABLAMOS DE HERRAMIENTAS DE EDICIÓN FOTOGRÁFICA, CONTROL REMOTO DEL PC, ASÍ COMO UN DIVERTIDO ACUARIO DE PECES DE COLORES

> Overseer 1.0

Desde un navegador web controlaremos a distancia nuestro PC. Esta aplicación tiene dos ventajas evidentes: es muy fácil de configurar (no requiere conocimientos técnicos avanzados) y el manejo se realiza vía interfaz web. Todo el proceso se hace a través de un asistente desde el que determinaremos las diferentes cuentas de acceso a nuestro equipo, estableceremos los permisos para cada uno y seleccionaremos los directorios y ficheros a compartir. El software permite controlar de entrada los procesos activos, navegar por las unidades del sistema y gestionar el Registro, con la posibilidad de extender sus funciones mediante *plug-ins* extra (tres vienen incorporados)



> Picture Resize 2.0

Esta herramienta resulta especialmente útil para quienes suelen enviar muchas fotos por correo electrónico o las suben a una web en Internet, ya que optimiza el tamaño de dichas imágenes para manejarlas de forma más cómoda y rápida. Con ella, variaremos el tamaño de las reproducciones usando diferentes escalas y las editaremos si es necesario. El programa incluye funciones de *zoom*, recorte y varios filtros especiales. La versión de prueba caduca a los 15 días, o a las 100 fotos.



> Insaniquarium Deluxe

Este bonito acuario necesita muchos cuidados. Tendremos que alimentar a nuestros peces y evitar a diversos enemigos que aparecerán de vez en cuando dispuestos a eliminarnos del juego a toda costa. Con el dinero que va cayendo, compraremos más peces y mascotas, o mejoraremos la calidad de la comida. Existen varias modalidades de juego: modo aventura, contra el reloj y una opción personalizada con una pecera que nos servirá como protector de pantalla.



Digital & Ocio

PDA, telefonía, MP3, electrónica de consumo, domótica, coches, juegos, consolas, DVD, música, concursos, tiempo libre...

El ePC, listo en 2005

Aprovechando el lanzamiento de sus nuevos procesadores y sus chipsets 915 y 925 Express, la compañía presenta sus propuestas para un hogar conectado, confirmando la llegada del PC del Entretenimiento a principios del próximo año.

El hogar digital. Ese concepto que lleva tiempo presente en las estrategias de las principales empresas de informática y electrónica de consumo parece que se instaurará dentro de poco en los hogares de medio mundo. Como otras compañías, Intel quiere aportar su granito de arena en este negocio y se aleja de la teoría que encumbraba al PC como centro del hogar digital y de aquellas que apuestan por la televisión para optar por el carril de en medio: el de los contenidos digitales. La intención de Intel es promocionar la interoperabilidad entre dispositivos (PC, televisión, cámaras digitales...) a través de estándares como sus últimos procesadores con *hyper-threading* o chipsets, que permiten reproducir audio de gran calidad en canales 7.1 o vídeos de alta definición. Todo ello, apoyado en redes inalámbricas fáciles de implantar.



Una de las novedades mostradas en este sentido ha sido uno de los primeros modelos del ePC o Entertainment PC, un ordenador con apariencia de DVD que funciona con Windows Media Center y que está conectado a otro PC servidor y a la televisión. Este equipo permitirá reproducir en el televisor películas DVD, fotos, vídeos descargados de Internet o música.
www.intel.es

Se comercializará a través de la red de Vodafone

palmOne presenta su primer teléfono móvil smartphone



Treo 600 es el último dispositivo de palmOne dirigido a profesionales liberales con el que la conocida firma entra de lleno en el segmento de los teléfonos inteligentes, línea de negocio para la que no disponía de ningún producto hasta el momento. El aparato en cuestión se compone de un teléfono móvil y un ordenador de mano que cuenta con el sistema operativo Palm OS en su versión 5.2.1 y una serie de programas de comunicaciones inalámbricas. Pese a su pequeño tamaño, integra un teclado QWERTY completo que está especialmente adaptado al uso con pulgares y presenta teclas convexas elevadas para evitar erratas. También hay que destacar su función como cámara de fotos con una resolución máxima de 640 x 480 píxeles y álbum digital incorporado. Por último, hay que apuntar que Treo 600 sirve para hablar, navegar por Internet, enviar SMS y MMS y acceder al correo POP y al corporativo.
www.palmone.com/es

Solo ante el peligro

Microsoft juega

Primero fue el lanzamiento de la Xbox y el próximo paso puede ser la compra de Nintendo, uno de los gigantes del mundo del videojuego. Amparado por la abundancia de sus cuentas, Gates coquetea con un clásico indiscutible cuya adquisición sería un bombazo y permitiría a los de Redmon hacerse con una valiosa llave con la que abrir las puertas del mercado nipón (que tanto se le está resistiendo a su consola verde). Y es que Bill lo tiene claro «si no puedes con ellos, cómpralos». Es tan sencillo que sólo hace falta una cosa: dinero. La Xbox es un buen ejemplo; desde que se lanzó todo han sido pérdidas pero dentro de un escenario perfectamente planificado. Gates hace tiempo que se dio cuenta de las posibilidades de negocio en el mundo del videojuego pero también de que, para competir con Sony y demás, debía invertir cientos de millones de dólares para hacerse hueco en un mercado nuevo para los suyos. Y aunque uno esté ya cansado de decir, sin que le hagan mucho caso, que esta industria ha superado las cifras del negocio del cine, Microsoft parece que sí que lo tiene claro.

Óscar Condés
oscar.condes@vnubp.es



El **mercado digital** de esta compañía crece cada año

El concepto del sonido cambia con **Creative**



Tal y como ha sucedido en los últimos años, tras el verano Creative realiza la presentación de su nueva gama de productos. De cara a este otoño, se llevará a cabo el lanzamiento de diversos periféricos que supondrán un considerable aumento de la calidad del audio tanto para PC como para sistemas *home cinema*. En primer lugar, veremos una tarjeta de audio externa, el modelo Sound Blaster Live! 24 Bits External con compatibilidad 5.1, calidad de 24 bits, 96 KHz y alimentado únicamente por el puerto USB. Igualmente, lanzarán sistemas de altavoces *wireless* que funcionan por medio del protocolo 802.11b y 802.11g, cuentan con un alcance máximo de 30 metros e incluyen conexiones tanto RCA como digital.
Por otro lado, se ha hecho especial hincapié en el diseño de los altavoces convencionales, como se refleja en la futurista familia I-Trigue con un total de cuatro conjuntos que van desde dispositivos 2.1 hasta 5.1. Algo similar se ha procurado con la nueva gama de cámaras de videoconferencia, a las que se le ha dotado de un diseño externo más atractivo y moderno. Para terminar, cabe destacar la entrada de Creative en el mundo de los auriculares con los modelos HQ60, HS300 y HQ1300 (estos últimos capacitados para simular un sistema de sonido 5.1).
http://es.europe.creative.com

David Onieva (Granada)

Auriculares con Bluetooth

Los auriculares de Plantronics DSP y Audio vienen ahora acompañados del software de VozIP de Skype. El acuerdo entre la compañía y la operadora proporciona a los clientes de la primera 120 minutos en llamadas internacionales gratuitas a través de Internet a teléfonos fijos y móviles. Las conversaciones entre usuarios de Skype ya suponen un coste cero si se utiliza el programa que ofrece la compañía pero, gracias al convenio suscrito, los clientes de Plantronics podrán disfrutar de un adelanto promocional del servicio SkypeOut, que permite realizar llamadas a través de los sistemas telefónicos y terrestres que se utilizan en más de 170 países. Por otro lado, el fabricante ha lanzado el auricular M2500, un modelo que reúne las ventajas de libertad inalámbrica en un diseño moderno y repleto de funciones. Este producto estará disponible en el mercado a un precio estimado alrededor de los 77 euros.
www.plantronics.es



Diario de un reportero digital > Mi paso por Turquía



Oriente Medio (de Pakistán a Egipto) ha sido una etapa dura en mi viaje, especialmente la llegada a Egipto y Sudán, con temperaturas de 50 grados a la sombra. Así las cosas, decidí tomarme un descanso en uno de mis lugares preferidos, Kapadokya, una zona rural en el centro de Turquía y que destaca por su gran belleza.

Allí, la historia geológica y humana se encuentran para formar uno de los paisajes más fascinantes del mundo. La erosión de las cenizas expulsadas por los volcanes de la zona, y comprimidas desde hace 60 millones de años, ha creado decenas de valles de diferentes colores repletos de enormes formaciones rocosas con siluetas mágicas que han sido aprovechados desde tiempos remotos, especialmente por los cristianos bizantinos, para construir cuevas como viviendas, ciudades subterráneas, iglesias, etc. En la pensión Tabiat, en Göreme, el corazón de la región, me he dedicado, entre *trekking* y *trekking*, a ayudar a los amables propietarios desde una de sus habitaciones/cueva y aprovechar toda la potencia de mi equipo multimedia portátil. Así, he diseñado logos, creado folletos, *displays*, pósters, un nuevo web con fotos tomadas con mi Canon S40, y hasta un CD promocional que incluye vídeos con cortas y espontáneas historias sobre los clientes y su experiencia en el pueblo. La cara alucinada de los impresores de una ciudad cercana cuando sacaba mi Tablet PC para corregir unas mejoras y, en minutos, grababa la nueva información en un *stick* USB para pasársela, no tiene precio.



Ferrán Guayar

Amplía las series CX y DX y presenta una base de impresión

Crece la familia EasyShare

De cara a las navidades, la firma anuncia dos nuevas incorporaciones a su línea EasyShare. Dentro de su serie más avanzada, la DX, ofrece como novedad la cámara digital DX7590, que supone una ampliación del modelo DX6490 presentado el año pasado. Así, la que nos ocupa cuenta con una resolución de cinco megapíxeles y un *zoom* óptico de 10x. Por otro lado, exhibe dos niveles de compresión de imágenes, 16 modos de escena y diversos controles manuales. Este dispositivo de 32 Mbytes está disponible por un precio recomendado de 579 euros; por su parte, la CX7525 cuenta con cinco megapíxeles y costará unos 249 euros.

La nueva DX7590 de cinco megapíxeles.

En el apartado de impresión digital, Kodak apuesta por una nueva base de impresión denominada Easyshare Printer Dock Plus. Este producto, pensado para imprimir fotografías de un tamaño de 10 x 15 centímetros, incorpora puerto de infrarrojos y adaptador Bluetooth opcional, además de un botón que permite mejorar las imágenes obtenidas.
www.kodak.es


Base de impresión Easyshare Printer Dock Plus.

Gmini400, el último disco duro de Archos con pantalla a color

Música, vídeo y juegos en formato compacto

Archos no para. Meses después de presentar una nueva serie de dispositivos móviles multimedia, lanza ahora un modelo de la familia Gmini, que integra lo mejor de las dos líneas de producto. Este aparato, algo más grande que el resto de la serie, cuenta con una pantalla LCD de 2,2 pulgadas a color en la que visualizar fotos, vídeos y juegos para móviles. Tiene un formato apaisado y un tamaño muy reducido con sólo 17,4 mm de grosor y 160 gramos de peso.
Desde una sencilla interfaz gráfica es posible gestionar los contenidos del disco duro como si se tratara del Explorador de Windows, cambiando el nombre de los ficheros o añadiendo carpetas. También funciona como reproductor MP3.
El producto lleva baterías de litio recargables, que duran unas diez horas si la LCD está en uso constante, y tiene un lector de tarjetas Compact Flash integrado. Su precio es de 399 euros, IVA incluido.
www.archos.com

Supratech se estrena en MP3 y memorias USB

La compañía española, hasta ahora especializada en ordenadores de sobremesa y portátiles, ha presentado dos reproductores MP3 y un llavero USB, de los que espera vender 150.000 unidades antes de fin de año.

Jazz Classic es un dispositivo de 256 Mbytes de memoria interna, compatible con los formatos MP3 y WAV, que tiene sintonizador de radio y capacidad para grabar hasta nueve horas de voz. Funciona con una batería AAA y cuesta 79,90 euros, IVA incluido. En una gama más alta está Jazz Smart, con batería de litio, tamaño inferior al anterior modelo y grabación de hasta 72 horas de voz. Su precio es de 99,90 euros, IVA incluido.

En cuanto a las memorias USB, Supratech ha presentado un llavero con memoria Flash de 256 Mbytes y cobertura de acero basculante.
www.supratech.es

Un diseño original para el primer llavero USB de la firma Supratech.

Cámaras con móvil integrado

No destacan por su reducido tamaño pero es que el s700i y el SF65, de Sony Ericsson y Siemens, no son teléfonos móviles con cámara, sino casi lo contrario. Su diseño abatible permite ocultar las teclas de marcación y convertirlos, con solo un giro, en cámaras digitales tradicionales que se sostienen con las dos manos. En los dos terminales, la definición de la imagen es de 1,3 megapíxeles y estarán disponibles en el mercado a partir de octubre y diciembre (respectivamente).
www.sonyericsson.com
www.siemens.es


El Ericsson s700i en acción.

El satélite del amor

Analizamos las últimas soluciones GPS, para que no te pierdas

24 satélites controlados por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos apuntándonos a 20.200 kilómetros de altura, un sistema de control en tierra y un receptor de señales codificadas en las manos de un indocumentado con más peligro que Willy Fog con el abono transportes.

Por Jesús Díaz Blanco



Sería el comienzo de un *trailer* de una película de Jerry Bruckheimer si yo fuera Will Smith o Tom Cruise, pero como a lo máximo que llego es a Antonio Ozores, en realidad son sólo los tres ingredientes del sistema GPS, una tecnología que «automáticamente» puede indicar el lugar en el que te encuentras, guiarte por una ruta a seguir o mostrar los lugares que pueden ofrecer aquello que necesitas en cualquier momento, ya sea un restaurante, una gasolinera o un bar de copas, por nombrar tres de sus aplicaciones más comunes y básicas.

Vaya por delante que antes de este artículo, el que firma era un completo marmolillo en estas lides, pero como llevo un año que no paro quieto, los dioses de PC ACTUAL han tenido a bien colocarme una mochila llenita de dispositivos GPS, PDA varios, un bocadillo de chorizo con Nocilla, tres latas de anchoas y una cantimplora de vino Cumbre de Gredos con gaseosa. A mí, que no había tocado un GPS en mi vida, más allá de trastear con el que viene en el BMW del *pater familias* y que por cierto me ha servido de referencia para comparar parte de los productos de este análisis. El objetivo es que me topara con las mismas dificultades que cualquier principiante puede encontrarse y que, después de estos dos meses de «Máster Intensivo CCC en Tecnologías de la Orientación Geográfica Digital, Conducción Guiada y Paellas Electrónicamente Posicionadas en la Serranía de Ronda», os pudiera dar todas las claves de iniciación así como una guía completa con los detalles más técnicos para usuarios con más experiencia.

El GPS es un sistema del que actualmente depende todo el comercio y «bebercio» a nivel mundial. Barcos y aviones utilizan este sistema de posicionamiento global (que es lo que significan las siglas GPS: *Global Positioning System*) para mantenerse en el camino correcto, no sin otros apoyos adicionales, como otros sistemas de ayuda y expansión de la red (como DGPS, WAAS, EGNOS o MSAS) que permiten que el cálculo de la posición sea lo más preciso posible, hasta el punto de que en un futuro no muy lejano el nivel de resolución será tal que se podrán realizar operaciones como el aterrizaje automático de un avión en visibilidad cero (superando la capacidad del método ILS —*Instrument Landing System*—, un sistema de aterrizaje instrumental que no está disponible en la mayoría de aeropuertos civiles).

Las claves de la comparativa

Este análisis gira en torno a la experiencia global de usuario de acuerdo siempre con sus necesidades específicas (no es lo mismo orientarse en el coche que paseando por la montaña). Sin ser experto, he partido de la necesidad de orientarme en diferentes entornos y me he enfrentado a cada producto con la idea de no abrir ni un solo manual —a no ser que se demostrara totalmente necesario— para ver hasta qué punto el fabricante ha pensado realmente en el usuario final. Después, sencillamente me he lanzado a la aventura, probando cada uno de ellos en diferentes entornos y situaciones. Cuatro han sido los pilares, además del precio, sobre los que he resumido mi experiencia global.

Diseño: La valoración en este apartado responde a cuestiones como el aspecto físico del aparato (¿se puede llevar cómodamente?, ¿es un engorro la instalación en el coche?, ¿tiene un buen diseño a nivel estético?, ¿qué accesorios me facilitan su uso?), y a la interfaz de usuario, tanto física (¿están los botones convenientemente situados?) como en software (¿es clara la navegación?, ¿es intuitivo?, ¿requiere instalaciones adicionales?). El conjunto de estos aspectos es fundamental en la valoración, pues son la puerta al disfrute y aprovechamiento de la funcionalidad del GPS.

Características técnicas: Igualmente importante es este capítulo, en el que respondo a preguntas enteramente técnicas, desde la fundamental, su funcionalidad pura como receptor GPS (cartografía, planificación de rutas, *waypoints*, puntos de interés, corrección de errores o indicadores de posición y velocidad) al aspecto más informático del aparato, como la conexión al PC.

Rendimiento: El otro tercer gran pilar es saber cómo funciona todo lo anterior en conjunto. Aquí he juzgado aspectos como la velocidad del GPS a la hora de calcular una ruta (o modificarla), velocidad de arranque (que incluye la localización de los satélites) o la calidad de los mapas incluidos.

Otros: Este es el apartado de la valoración menos relevante, ya que trata objetos que no son fundamentales para disfrutar de la funcionalidad principal de un GPS, si bien en ciertos casos añaden aspectos que son dignos de reseñar por su utilidad.

Tabla de características de los módulos GPS analizados

Fabricante	Navman	Navman	Navman	Navman	Kirrio
Modelo	**GPS 4460**	**GPS 4100**	**GPS 3465**	**GPS 110**	**Via Michelin GPS**
Precio, IVA incluido	459,36 euros	445 euros	462,84 euros	215,76 euros	379 euros
Distribuidor	Crambo	Crambo	Crambo	Crambo	Santa Bárbara
Teléfono	902 20 07 07	902 20 07 07	902 20 07 07	902 20 07 07	902 44 33 34
Web	www.navman.crambo.es	www.navman.crambo.es	www.navman.crambo.es	www.navman.crambo.es	www.kirrio.com/es/
1. Diseño					
Aspecto físico					
Tamaño (centímetros)	6x9,3x2,5	6,2x9,5x2,6	17x8,5x4	9x7,6x2,7	8,7x4,7x2,5
Peso (gramos)	223	223	N.D.	N.D.	N.D.
Diseño	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
Materiales y acabado	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
Accesorios incluidos					
Brazalete	No	Sí	No	No	No
Soporte coche	Sí/PDA	Sí	Sí	Sí	Sí/PDA
Funda	No	No	No	No	No
Cable PC	Sí	No	No	Sí	No
Cargador de coche	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Cargador de enchufe	No	No	No	No	Sí
Antena adicional	Opcional	Opcional	Opcional	No	Opcional
Software de navegación incluido	Sí	No	Sí	No	Sí
2. Característ. técnicas					
Expansión	CF/MMC/SD/MS	No	CF	No	No
Conectividad (Bluetooh/USB/otros)	Bluetooth	Bluetooth	Chaqueta iPaq	USB	Bluetooth
Conecta con	Palm OS/PocketPC	Palm OS/PocketPC	iPaq	Windows 98/ SE/ME/2000/XP	Palm OS/Pocket PC
Fuente de energía	AAA/Adaptador	AAA/Adaptador	Adaptador	USB	Li-Ion/Adaptador
Ampliación por tarjeta	Sí	No	No	No	No
Mejoras de navegación					
WAAS	Sí	Sí	N.D.	N.D.	N.D.
EGNOS	Sí	Sí	N.D	N.D.	N.D.
Rendimiento					
Duración de la batería estimada	30 horas	30 horas	N.A.	N.A.	8 horas
Configuración	Mínima	Mínima	Mínima	Mínima	Mínima
Velocidad de respuesta	Buena	Buena	Buena	Buena	Regular
Puntuaciones					
Diseño (máx. 2)	1,8	1,8	1,2	1,4	1,6
Caract. técnicas (máx. 2)	1,8	1,8	1,5	1	1,8
Rendimiento (máx. 2)	1,8	1,6	1,5	1,5	0,5
Parcial	5,4	5,2	4,2	3,9	3,9
Precio	2,2	1,5	2	3,3	2,5
Total	**7,6**	**6,7**	**6,2**	**7,2**	**6,4**

Por tierra, mar y aire

Aunque también sirva para lanzar bombas y dirigir ejércitos (como Internet, el sistema GPS lo puso en marcha el aparato militar norteamericano), lo cierto es que capitanes, pilotos, camioneros, taxistas, conductores corrientes, corredores de a pie, ciclistas, exploradores, aventureros de ofertón y caminantes sin camino de todo el mundo se benefician directamente de este sistema que hasta el 2008, cuando se ponga en marcha el programa europeo Galileo, no tiene quien le haga sombra (ni siquiera GLONASS, su supuesto rival ex-soviético, restos y saldos de la Guerra Fría, puede compararse).

Lógicamente, la variedad de público a la que se dirige la tecnología GPS ha dado lugar a un gran número de modelos que se ajustan, con menor o mayor éxito, a los requerimientos de cada persona. Desde los grandes sistemas que se pueden encontrar en aviones y barcos comerciales, a los sistemas portátiles y de bajo precio que son el objeto de este artículo. Estos últimos se pueden agrupar en tres segmentos diferentes: usuarios que busquen máxima libertad de movimientos (incluyendo los que sólo necesitan información de posición básica o los que también quieran mapas), personas que deseen una solución de ayuda a la conducción en carretera de coches o camiones, y, finalmente, aquellos usuarios que sólo vayan a utilizar el GPS de forma ocasional y quieran aprovechar su dispositivo actual, ya sea un PDA, un teléfono o un ordenador personal, como interfaz para un receptor GPS. Identificar cuáles son vuestras necesidades exactas es el primer paso para sumaros a uno de estos grupos y realizar la correcta elección de receptor GPS, así que ojito y no os perdáis.

Existen dispositivos que combinan con mayor o menor fortuna la función de GPS con otras propias de PDA, teléfonos móviles o incluso *walkietalkies*, como este de Garmin, el Rino 110.

Tabla de características de los sistemas GPS personales

Fabricante	Garmin	Garmin	Garmin	Garmin
Modelo	**Geko 201**	**Foretrex 201**	**GPSmap 60C**	**eTrex Legend C**
Precio, IVA incluido	235,48 euros	243,6 euros	705,28 euros	479,08 euros
Distribuidor	Electronica Trepat	Electronica Trepat	Electronica Trepat	Electronica Trepat
Teléfono	93 357 26 08	93 357 26 08	93 357 26 08	93 357 26 08
Web	www.garmin.com	www.garmin.com	www.garmin.com	www.garmin.com
1. Diseño				
Aspecto físico				
Tamaño (centímetros)	9,9x4,8x1	8,4x4,3x1,5	6.1x15.5x3.3	5,6x10,6x3
Peso (gramos)	81,9	79,4	153	158,7
Diseño	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Materiales y acabado	Bueno	Bueno	Excelente	Excellente
Resistente al agua	Sí	Sí	Sí	Sí
Usabilidad				
Interfaz física (botones)	Bueno	Bueno	Bueno	Excellente
Interfaz gráfica (en pantalla)	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Software incluido	Sí	Sí	Sí	Sí
Pantalla táctil	No	No	No	No
Accesorios incluidos				
Brazalete	No	Sí	No	Sí
Clips de cinturón	No	Sí	Sí	No
Funda	No	No	No	No
Cable PC	No	Sí	Sí	Sí
Cargador de coche	No	No	No	No
Cargador de enchufe	No	Sí	No	No
Antena adicional	No	No	Opcional	Opcional
2. Características técnicas				
Expansión (Compact Flash, SD...)	No	No	No	No
Almacenamiento incluido	N.A.	N.A.	56 Mbytes	24 Mbytes
Conectividad (Serie/USB/ambas)	Serie	Serie	USB	USB
Tamaño de pantalla (diagonal)	4,27 cm	4,27 cm	6,77 cm	5,43cm
Resolución	64 x 101	101x64	160x240	176x220
Colores	Grises	Grises	256	256
Mejoras de navegación				
DGPS	Sí	No	Sí	Sí
WAAS	Sí	Sí	Sí	Sí
EGNOS	No	Sí	No	No
Fuente de energía	AAA/Adaptador	Li-Ion	AA/Adaptador	AA/Adaptador
Funciones del GPS				
Formatos de mapas	MapSource	MapSource	MapSource	MapSource
Bluechart	No	No	Sí	Sí
Display 3D	No	No	Sí	Sí
Guía por voz	No	No	No	No
Antena	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Número de *waypoints*	500	500	1.000	500
Número de rutas	20	20	50	50
Puntos de diario de a bordo	10.000	10.000	10.000	10.000
Creación de rutas automáticas	Sí	Sí	Sí	Sí
Canales	12	12	12	12
Velocidad	Sí	Sí	Sí	Sí
Rumbo	Sí	Sí	Sí	Sí
Distancia	Sí	Sí	Sí	Sí
Altitud	Sí	Sí	Sí	Sí
Reloj/calendario	Sí	Sí	Sí	Sí
Brújula electrónica	No	Sí	Sí	Sí
Velocidad de ascenso/descenso	Sí	Sí	Sí	Sí
Hora estimada de llegada	Sí	Sí	Sí	Sí
Función de hombre al agua	No	No	Sí	No
3. Rendimiento				
Configuración (cero, requiere mapas, etc.)	Cero	Cero	Cero	Cero
Velocidad de respuesta	Regular	Regular	Buena	Buena
Recálculo de rutas	Sí	Sí	Sí	Sí
Calidad de los mapas	N.A.	N.A.	Buena	Buena
Visibilidad de la pantalla	Buena	Buena	Excelente	Excelente
Calidad de la voz/sonido	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Duración de la batería estimada	12 horas	15 horas	30 horas	36 horas
Instalación de mapas adicionales	No	No	Sí	Sí
4. Otros				
Teléfono	No	No	No	No
Juegos	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistema operativo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Reloj	Sí	Sí	Sí	Sí
Calendario	No	No	No	No
Software incluido	N.A.	N.A.	Sí	Sí
Ajuste de volumen	N.A.	No	Sí	Sí
Puntuaciones				
Diseño (máx. 1,9)	1,6	1,5	1,8	1,9
Características técnicas (máx. 1,9)	1,5	1,6	1,8	1,7
Rendimiento (máx. 1,9)	1	1	1,9	1,9
Otros (máx. 0,3)	0,1	0,1	0,2	0,2
Parcial	4,2	4,2	5,7	5,7
Precio	2	2	2	3
Total	**6,2**	**6,2**	**7,7** PC ACTUAL Mejor Compra	**8,7** PC ACTUAL Recomendado

Garmin	Garmin	Airis
Navtalk GSM	**iQue 3600**	**Xlim 509**
754 euros	800,4 euros	429 euros
Electronica Trepat	Electronica Trepat	Infinity Systems
93 357 26 08	93 357 26 08	902 100 155
www.garmin.com	www.garmin.com	www.airis-computer.com
13.3x5.1x2.4	7.2x12.8x2	11.2x6.9x1.6
170	161,7	147
Malo	Regular	Regular
Regular	Regular	Regular
Sí	No	No
Malo	N.A.	N.A.
Bueno	Excelente	Excelente
Sí	Sí	No
No	Sí	Sí
No	No	No
Sí	No	No
No	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	No	Sí
No	Sí	Sí
Opcional	Opcional	Opcional
No	SD	SD
16 Mbytes	32 Mbytes	32 Mbytes
Serie	USB	USB
5 cm	9,73 cm	8,89 cm
132x160	320x480	240x320
4 Grises	65.536	65.000
Sí	Sí	N.D.
Sí	Sí	N.D.
No	Sí	N.D.
Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
MapSource	MapSource	NavTeq
No	Sí	No
No	Sí	Sí
No	Sí	Sí
Integrada	Integrada	Integrada
500	N.D.	N.D.
5	N.D.	N.D.
4.000	N.D.	4.000
N.D.	Sí	Sí
12	12	12
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
No	N.D.	N.D.
N.D.	N.D.	N.D.
Sí	Sí	Sí
No	No	No
Cero	Cero	Aplicación y mapas
Regular	Buena	Buena
Sí	Sí	Sí
Regular	Buena	Buena
Buena	Excelente	Excelente
N.A.	Buena	Bueno
12 horas	12 horas	5,5 horas
Sí	Sí	Sí
Sí	No	No
Sí	Sí	Sí
N.A.	Palm OS 5	WM 2003 PPC
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
N.A.	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
0,4	1	1
1,1	1,4	1
1,1	1,3	1,3
0,3	0,3	0,3
2,9	4	3,6
1	2	3
3,9	**6**	**6,6**

Camino a Soria

Dentro del primer grupo, usuarios que buscan poder moverse por cualquier parte con unidades ligeras, que se pueden llevar a todas horas sin que molesten, existen los que quieren tener cartografía disponible y otros que sólo quieren orientarse en el espacio y marcar rutas con la información básica. Son deportistas, adictos al *trekking* y el *hiking*, al *footing* o al *geocaching*, pero también esos ciclistas que se materializan cada Giro, Tour o Vuelta, aventureros en plan De la Cuadra Salcedo pero de estepa toledana y otras gentes de pelaje similar. En este grupo también se encuentran aficionados a la pesca, los deportes marítimos, motoristas y, aunque parezca de coña, hasta buscadores de setas, que utilizan los sistemas GPS más sencillos para marcar rutas de acceso a *waypoints* repletos de colmenillas, *boletus edulis* y demás hongos salvajes.

Para un gran número de estos usuarios, la cartografía es algo superfluo que puede ser sacrificado en alas de la «portabilidad». Dispositivos como el Garmin Geko 201 o el Foretrex 201 son ideales en estos casos. Con ellos se puede disfrutar de una sencilla planificación de rutas, con establecimiento de puntos de inicio y destino, *waypoints* personales y grabadores de ruta para su posterior descarga a un ordenador personal. Estos gadgets, lo más sencillo dentro de este mercado, no tienen mapa integrado y ni falta que les hace: su objetivo es guardar rutas en plena naturaleza y no perderse en un bosque. Además, tened siempre en cuenta que con un mapa de papel al lado, cualquier persona con un coeficiente de inteligencia algo mayor que el de Leticia Sabater, podrá orientarse a la perfección.

Para los que quieran contar con mapas cargados por ordenador y guías de navegación, tanto por tierra como por mar (con mapas del tipo BlueChart de Garmin o BlueNav de Magellan), existen modelos como el GPSmap 60C o el estupendo eTrex Legend C (ambos de Garmin), que reúnen información cartográfica básica y planificación de viajes en máquinas de tamaño muy reducido y, muy importante, para su uso en tierras salvajes, resistente al agua y los elementos extremos. Esta clase de receptores reúnen, en mi opinión, un buen balance entre prestaciones y flexibilidad de movimientos. No te llevarán de la mano, como hacen los modelos de coche de gama más alta, pero sí te guiarán sin problemas fuera o dentro de la ciudad y hasta en la costa, navegando en Zodiac, paquebote, velero o patín. Otros, de gama más alta y con otra funcionalidad integrada, como el Garmin iQue 3600, el Xlim 509 de Airis —un PDA

Diccionario GPS

La sopa de letras y ensalada de términos asociado al mundo GPS es un verdadero galimatías. Aquí encontrarás las claves de algunos de los términos más importantes.

DGPS: El *Differential Global Positioning System* (GPS diferencial) es un sistema de apoyo en tierra desarrollado inicialmente por las autoridades marítimas de Suecia y Finlandia para contrarrestar la ya desfasada medida de «disponibilidad selectiva» del servicio e incrementar la precisión de tres a cinco metros.

EGNOS: El *Euro Geostationary Navigation Overlay Service* (toma ya) es el equivalente europeo del WAAS.

Elevación: La altitud sobre el nivel del mar de un punto sobre la corteza terrestre, medida en metros habitualmente (aunque en aviación se mide en millas náuticas, más que nada para fastidiar al resto del personal).

Galileo: Los europeos tendremos en el 2008 nuestro propio sistema de posicionamiento global llamado Galileo, que estará disponible sin ningún tipo de trabas para todo el mundo (3.000 millones de euros nos va a costar la broma, pero merece la pena).

Geocaching: El nombre «fashion total» que recibe en inglés la caza del tesoro tradicional llevada al terreno de los GPS. Básicamente, una excusa para hacer deporte y pasar un buen rato. Unos usuarios esconden cajas en determinados lugares, publican su longitud y latitud (en *www.geocaching.com*), y otros se dedican a andar, correr y pedalear hasta encontrar sus posiciones, curiosear en las cajas, añadir cosas, cambiarlas por otras o sencillamente disfrutar de una buena vista (hay tesoros que consisten sólo en eso, el placer de una buena vista a una hora determinada).

GLONASS: Desarrollado durante la Guerra Fría, el *Global Navigation System* es el equivalente soviético del sistema GPS norteamericano. Su capacidad está muy limitada porque sólo cuenta con catorce satélites.



GPS: Siglas de *Global Positioning System*, sistema de posicionamiento global, la madre del cordero, el sistema norteamericano de satélites que permiten que cualquiera pueda calcular su posición en cualquier parte del globo a cielo abierto.

Ionosfera: Es la parte de la atmósfera que se empeña en interferir con las señalas que emiten los satélites, introduciendo retrasos en las transmisiones que motivan que el cálculo de posiciones sea complejo y requiera de sistemas de ayuda externos.

Latitud: Mide la distancia perpendicular entre un punto cualquiera y el ecuador, de norte a sur o viceversa. Igual que la longitud, la latitud se expresa en grados, minutos y segundos, y da lugar a líneas imaginarias llamadas paralelos. Londres está a 51° 32' de latitud norte.

Longitud: En cartografía se refiere a la distancia horizontal (paralela al ecuador) que existe entre el Meridiano de Greenwich y un punto, medida en grados, minutos y segundos, hacia el este o el oeste. Por ejemplo, Madrid está a 3 grados y 42 minutos de longitud oeste. Cada una de las divisiones imaginarias que resulta de dividir la Tierra siguiendo esta medición se llama meridiano.

MSAS: La versión japonesa de WAAS, *Multifuncional Satellite Augmentation System*.

Precisión: El grado de error con el que te puedes colocar en un mapa. A menor error, mayor precisión. Por ejemplo, sin sistemas de compensación, un GPS tiene una precisión menor de 15 metros, lo que significa que aunque el sistema te diga que estás en unas coordenadas determinadas, en realidad podrías estar hasta a 15 metros del punto que te indica.

Selective availability: Además de la ionosfera y las limitaciones de los satélites, hasta el 1 de mayo de 2000, el sistema GPS introducía un error a propósito de hasta 100 metros llamado *selective availability* o disponibilidad selectiva, para hacer las mediciones menos exactas a todo el mundo menos a los militares americanos y de la OTAN. El 1 de mayo de 2000 el presidente de los Estados Unidos Bill Clinton canceló esa directiva, por lo que ahora sólo hay que compensar por errores y limitaciones naturales.

Tiempo GPS: Es el tiempo medido por los relojes atómicos abordo de los satélites, medido en segundos desde el 5 de enero de 1980, fecha en la que se puso en marcha el sistema.

Selective deniability: Si las cosas se ponen feas, los americanos pueden activar este servicio en la zona del mundo que quieran, como en Iraq, para que sólo los militares aliados cuenten con total precisión en su posición geográfica. De ahí la necesidad europea de poner en marcha el proyecto Galileo.

WAAS: El *Wide Area Augmentation System* fue desarrollado por las autoridades norteamericanas de aviación y provee, gracias a estaciones en tierra y estaciones adicionales, una resolución de menos de tres metros. Sólo funciona en los USA.

Waypoint: Punto de destino en inglés, generalmente expresado en coordenadas de longitud y latitud, pero que coloquialmente también se puede utilizar para referirse a otro punto cualquiera, como el clásico *güeipoint* «¡quedamos en el bar de la esquina esa de Orense a tomar unas cervezas!».

con receptor GPS integrado— o el Garmin NavTalk GSM (un teléfono con GPS), añaden una nueva dimensión al invento, especialmente los PDA.

En todos estos modelos, lo que hay que buscar es una buena vida de la batería, operación con una sola mano (imprescindible) y una buena pantalla, visible tanto a plena luz del sol como en la oscuridad de la noche. Los que ya tengan PDA o no necesiten una, les recomiendo un dispositivo dedicado, mientras que el teléfono no le valdría ni a Gila contando un chiste del frente, porque mientras su función de GPS es pasable (con pantalla mediocre), la función de móvil te hace querer volver a utilizar el telégrafo o unos botes de yogurt con cordel atado.

Guerreros de la carretera

Los automovilistas y camioneros son otro de los sectores que sacan mayor provecho de la tecnología GPS. Aquí lo que importa es la precisión y velocidad de los cálculos

Tabla de características de los sistemas GPS para coche

Fabricante	Garmin	Magellan	AvMap	TomTom
Modelo	**StreetPilot 2620**	**Roadmate 700**	**Geosat 2**	**Go**
Precio, IVA incluido	1.798 euros	1.663 euros	1.506,84 euros	799 euros
Distribuidor	Electronica Trepat	Videoacustic	Protelsa	TomTom
Teléfono	93 357 26 08	902 01 07 53	902 19 61 40	+31 20 4469 469
Web	www.garmin.com	www.magellangps.com	www.avmap.it	www.tomtom.com
1. Diseño				
Aspecto físico				
Tamaño (centímetros)	14,2x7,9x5	16,5x8,2x5,1	15,6x1,1x25	11,5x9,2x5,8
Peso (gramos)	420	368	400	310
Diseño	Bueno	Regular	Regular	Excelente
Materiales y acabado	Excelente	Bueno	Regular	Excelente
Resistente al agua	Sí	No	No	No
Usabilidad				
Interfaz física (botones)	Buena	Buena	Regular	Buena
Interfaz gráfica (en pantalla)	Buena	Buena	Regular	Excelente
Software incluido	Sí	Sí	Sí	Sí
Pantalla tactil	Sí	Sí	No	Sí
Accesorios incluidos				
Cable PC	No	Sí	No	No
Cargador de coche	Sí	Sí	Sí	Sí
Cargador de enchufe	Sí	Sí	No	Sí
Batería	No	No	No	Sí
Antena externa	Opcional	Opcional	Sí	No
2. Características técnicas				
Expansión (Compact Flash/Secure Digital)	CF	CF	CF	SD
Almacenamiento incluido	2,5 Gbytes	10 Gbytes	256 Mbytes	128 Mbytes
Conectividad (Serial/USB/ambas)	USB	USB	USB	USB
Tamaño de pantalla (diagonal)	9,5 cm	9,5 cm	14,2 cm	9 cm
Resolución	305x160	320x240	320x240	320x240
Colores	256	65.536	256	65.536
Mejoras de navegación				
DGPS	Sí	Sí	Sí	Sí
WAAS	Sí	Sí	Sí	Sí
EGNOS	No	Sí	No	No
Fuente de energía	Adaptador	Adaptador	Adaptador	Adapt. y batería
Funciones del GPS				
Formatos de mapas	MapSource	NavTeq	TeleAtlas	TeleAtlas
Display 3D	No	Sí	No	Sí
Guía por voz	Sí	Sí	Sí	Sí
Antena	Integrada	Integrada	Externa	Integrada
Número de *waypoints*	500	Ninguno	1.000	N.D
Número de rutas	50	N.D.	N.D.	N.D.
Puntos de diario de a bordo	2.000	N.D.	N.D.	N.D.
Puntos de interés	5.000.000	750.000	1.500.000	N.d.
Creación de rutas automáticas	Sí	Sí	Sí	Sí
Canales	12	12	12	12
Velocidad	Sí	Sí	Sí	Sí
Rumbo	Sí	Sí	Sí	Sí
Distancia	Sí	Sí	Sí	Sí
Altitud	Sí	Sí	N.D.	N.D.
Presión barométrica	Sí	No	N.D.	N.D.
Velocidad de ascenso/descenso	Sí	Sí	N.D.	N.D.
Hora estimada de llegada	Sí	Sí	Sí	Sí
3. Rendimiento				
Configuración	Cero	Cero	Cero	Cero
Velocidad de respuesta	Buena	Buena	Buena	Buena
Recálculo de rutas	Sí	Sí	Sí	Sí
Calidad de los mapas	Excelente	Excelente	Buena	Buena
Visibilidad de la pantalla	Buena	Buena	Buena	Buena
Calidad de la voz/sonido	Excelente	Buena	Buena	Buena
Duración de la batería estimada	N.A.	N.A.	N.A.	5 horas
Instalación de mapas adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí
4. Otros				
Reloj	Sí	Sí	Sí	Sí
Ajuste de volumen	Sí	Sí	Sí	Sí
Mando a distancia	Sí	Sí	No	No
Kit de montaje en coche	Sí	Sí	Sí	N.A.
Puntuaciones				
Diseño (máx. 1,9)	1,8	1,6	0,7	1,8
Características técnicas (máx. 1,9)	1,9	1,9	1,5	1,3
Rendimiento (máx. 1,9)	1,9	1,8	1,7	1,9
Otros (máx. 0,3)	0,3	0,3	0,2	0,2
Parcial	5,9	5,6	4,1	5,2
Precio	2,1	2,4	2,5	3
Total	**8**	**8**	**6,6**	**8,2**


El geocaching consiste en esconder objetos o marcar posiciones dignas de reseñar con coordenadas de latitud y longitud, publicarlas en Internet y que otros vayan con su GPS a buscarlas.

de ruta, la calidad de las indicaciones sonoras —con una persona virtual soplándote las instrucciones para no quitar el ojo de la carretera— y visuales, especialmente las de giro. Estos dispositivos compiten directamente con los receptores que vienen ya instalados en algunos modelos de coche (o los que se integran en el salpicadero), y no ofrecen ninguna ventaja notable sobre estos últimos, excepto quizás por el precio. Sólo el TomTom Go, que puede ser utilizado fuera del coche gracias a sus baterías, se diferencia del resto. Otro punto en contra de los modelos de Magellan y Garmin es que, si bien son navegadores muy buenos, la instalación en el coche siempre es engorrosa, con el típico cable colgando del salpicadero al mechero, cuando no con una antena externa, como la chapuza del Geosat 2.

Algunos modelos, como el Garmin StreetPilot 2620 —uno de nuestros Productos Recomendados— tienen hasta navegación «sin satélite», que puede compensar temporalmente la pérdida de señal de los satélites gracias a instrumentos internos que permiten calcular la posición desde el último punto registrado, utilizando datos sobre aceleración y la trayectoria.

Bienvenido Mr. Marshall

Usar la tecnología GPS y beneficiarse de ella es muy sencillo, basta con comprarse un receptor y un mapa, pero ¿cómo funciona, hasta que punto es fiable, quién la controla y quién paga todo este tinglado?

«Americanos, os saludamos con alegría», que diría Berlanga. El sistema GPS se lo tenemos que agradecer a los Estados Unidos, que desde febrero de 1978 lleva manteniendo, por la friolera de 400 millones de dólares anuales, una constelación de 24 satélites y un sistema de control en tierra para que no sólo sus ejércitos (y sus aliados) puedan orientarse con precisión y lanzar bombas a los «malosos» cuando haga falta, sino también —y a nivel de uso, de forma aplastante— para que millones de personas y empresas sepan exactamente dónde se encuentran ellos, sus productos, coches, camiones, barcos, trenes, aviones, ciclomotores, carros y carretas, a todas horas y por la cara bonita. Es el Ying y el Yang de los GPS, o te lanzan un Tomahawk por el hueco de la ventana o te comes una tortilla de patata de picnic en un recóndito lugar de la serranía de la Huelva.

El sistema GPS se compone de tres elementos. El primero, los satélites, que vuelan sobre nuestras cabezas en una órbita circular, en seis planos diferentes, transmitiendo una serie de datos a tierra, como la hora según los relojes atómicos que llevan incorporados. Cada uno de los satélites, 24 en total, ya han sido reemplazados al menos en una ocasión (ahora la serie en órbita se llama «Block II»).

El segundo elemento es el control terrestre, compuesto por varias estaciones que, distribuidas por todo el planeta, vigilan el estado y posición de los satélites, corrigiendo sus órbitas si es preciso y cargando datos —como su localización en el espacio— en los mismos. Finalmente está el receptor, que debe tener un reloj y obtener información de al menos cuatro satélites para calcular exactamente dónde se encuentra (o, si tiene ya su información de elevación, sólo tres).

El funcionamiento es sencillo (aunque los cálculos reales, sobre todo para reducir errores, no lo sea): el receptor recibe las señales de los cuatro satélites y calcula la distancia a la que se encuentra de cada uno de ellos, midiendo la diferencia entre la información horaria transmitida por los satélites y la hora de recepción. La información transmitida también contiene la posición en el espacio de cada uno de los satélites. Ambas informaciones, la localización del satélite —el centro— y la distancia al mismo —el radio—, dan como resultado cuatro esferas que se cruzan más o menos en el punto donde está el receptor. En realidad existen errores que impiden que esto sea exacto y por eso hay que compensar realizando complejos cálculos y mediciones, como las diferencias entre las señales de tiempo de los diferentes satélites, los errores causados por la ionosfera y el hambre que te entra pensando en la parrillada que te vas a comer cuando llegues a tu destino final. Al final, tu receptor GPS te dará la longitud, latitud y elevación de tu posición lo que, combinado con una buena cartografía y el programa adecuado, te dará una clara idea de dónde te encuentras tú y dónde están las chuletillas de cordero.

Scotty, teletranspórtame

Finalmente, para aquellas personas que quieran contar con un GPS pero que no deseen comprar un dispositivo dedicado, existe la posibilidad de aprovechar una máquina base (un asistente digital PalmOS o PocketPC, un ordenador personal y hasta un móvil con sistema operativo de Symbian) y combinarlo con un receptor externo y el software apropiado. La idea es gastar menos dinero y, aunque en ocasiones se consigue —sobre todo comparando con soluciones dedicadas mucho más caras, por ejemplo en navegación marítima—, lo que se ahorra en inversión monetaria se pierde en tiempo. Nuestra experiencia con este tipo de dispositivos del «hágaselo usted mismo» no ha sido muy positiva, con varios problemas a la hora de instalar el software o los mapas en el PDA (como es el caso de la solución Bluetooth de Kirrio, Via Michelin GPS Navigation Pack). En mi opinión, y teniendo en cuenta lo que en economía se llama «coste de oportunidad», lo mejor es optar por una solución llave en mano —a ser posible con todo ya incluido y de fácil actualización— y evitarse dolores de cabeza.

Como punto final, lo que hemos echado en falta en todos los productos ha sido una mayor atención al detalle y facilidad de uso. Garmin parece que están un poco más adelantada en lo que a presentación e interfaz de usuario se refiere, pero en general, el nivel es pobre y la legibilidad de la información —que no la cantidad y calidad— poco más que suficiente. Falta organización, diseño ergonómico (las pantallas táctiles son un buen avance, pero necesitan botones más grandes en algunos casos) y falta también soporte para información del tráfico urbano, pero esto ya no es culpa de los fabricantes, sino de los políticos y las administraciones de turno, que como siempre nos tienen a la cola de Europa en lo que a tecnología se refiere. A este paso, habrá que mudarse a Londres. **PCA**

PC ACTUAL opina...

Con el número de modelos que hay en el mundo de los GPS, establecer los criterios para «cartografiar» toda esta variedad ha sido realmente difícil. Pero, como es nuestra obligación, nos hemos puesto manos a la obra para elaborar un mapa de la comparativa con todas las claves para que encuentres el GPS que mejor encaje con tus necesidades.

La lucha entre los diferentes dispositivos analizados ha sido feroz en todos los segmentos a prueba. En la gama alta dedicada a la conducción en carretera, «ha habido sangre» entre dos modelos, el **Garmin StreetPilot 2620** y el **Magellan RoadMate 700**. Ambos han merecido el galardón de «Producto Recomendado» por lo completo de su cartografía, buenas indicaciones, facilidad de uso y su calidad en general, aun cuando el precio sea en apariencia elevado. Particularmente nos ha gustado más el StreetPilot, pero la diferencia escasa entre ellos nos obliga a recomendaros que los comparéis en primera persona en la tienda. Siguiendo en esta categoría, el **TomTom Go** adelanta posiciones vertiginosamente. Sumando buenas características técnicas con una interfaz gráfica y un formato físico muy sencillo, un criterio estético elegante y también con pantalla táctil, lo mejor es que rompe los precios drásticamente. El **Geosat2** de AvMap, sin embargo, se queda atrás. Un diseño anticuado (con botones demasiado pequeños), muchos cables colgando y una antena externa similar a las sirenas de los coches de policía camuflados, no compensan la pantalla más grande de la comparativa, que a pesar de sus catorce centímetros no aumenta su resolución respecto al resto.

Sin cartografía

Para los que no necesiten cartografía, tanto el **Geko 201** como el **Foretrex 201**, ambos de Garmin, son buenas apuestas. Muy sencillos de usar, permiten orientarse en cualquier situación (marcando rutas seguidas) y permiten cargar, grabar y descargar *waypoints* y puntos de interés con facilidad. El Foretrex tiene una conexión de serie al ordenador (no USB), punto negativo aun cuando esta omisión sea producto de su reducido tamaño. Su batería recargable (15 horas) es otro punto en contra: es mejor poder llevar pilas extra en la mochila y cambiar cuando se necesite, sin tener que depender de encontrar un enchufe en medio del monte. Subiendo en la escala, el **Garmin eTrex Legend C** se ha llevado otro logo de «Producto Recomendado». Su equilibrio entre precio y funcionalidad (buena interfaz, mapas a todo color, direcciones y conexión USB, entre muchas otras), además de sus 30 horas de vida con dos pilas alcalinas AA y un diseño muy compacto (a prueba de agua y de gran calidad) hacen de este equipo —y de su hermano mayor, el **Garmin GPSmap C60**— opciones muy interesantes para personas que busquen un GPS que llevar en cualquier ocasión.

Algo que no se puede decir del único teléfono de esta comparativa, el **Navtalk GSM**, un auténtico «zapatófono», también de Garmin. Un producto que ni es un buen teléfono ni, como GPS, tiene factores diferenciadores (excepto su pobre vida de batería y la mala pantalla). Lo cierto es que a veces estos productos de «convergencia» no funcionan y otras van un poco mejor, como el **Garmin iQue 3600**, un buen PDA con un software excelente, o el **Airis Xlim 509**, que representa una buena compra por su buen precio (aun cuando la vida de su batería sea muy corta y los materiales de «baratillo»).

Para los verdaderos fanáticos del GPS y el modding que quieran invertir un poco más en instalar un ordenador de forma permanente, cablear y añadir un «pantallón» de alto contraste, este receptor es perfecto.

GPS acoplado

Para los que ya tengan PDA u ordenador personal, la opción es decantarse por uno de los receptores modulares, Bluetooth, USB o «chaqueta» iPaq. Navman tiene un receptor Bluetooth con software (SmartST 3D Palm OS) muy atractivo: el **GPS 4460.** Lo probamos con un Palm Tungsten y los resultados fueron muy buenos una vez pasada la instalación (que resulta algo confusa). Su chaqueta para iPaq (de las grandes) **GPS 3465** da buen resultado con el mismo programa, aunque en nuestras pruebas tardó bastante en conectarse con el satélite. Otra de las opciones Bluetooth es el **Kirrio Via Michelin**, que incluye la Guía Michelín para España y Portugal. Este producto, sin embargo, no se lleva ninguna «estrella» por la corta vida de su batería. Finalmente, para aficionados hardcore del GPS y amantes del modding que quieran usar un portátil como unidad de navegación, la opción clara es el **GPS 110** de Navman, un receptor de fácil instalación que se conecta y alimenta usando un cable USB.

El Airis xlim 509, con un precio muy reducido, es un PocketPC que puede dar juego como GPS, sobre todo con el software adecuado como pueda ser el de TomTom.



Garmin eTrex LC

Versión mejorada y en color del popular Legend, y con un precio excelente para un GPS de sus características. A una pantalla en color de 256 colores (con buena visibilidad en todo tipo de condiciones) y bajo consumo (hasta 30 horas de autonomía), hay que añadirle una excelente interfaz física y gráfica en una carcasa dura, ligera y con buen diseño. Especialmente atractiva es la manera de manejar la unidad con una sola mano, gracias a la posición de los botones distribuidos por su lado izquierdo y derecho, además de un botón principal que controla la navegación por pantalla. Su puesta en marcha es tan sencilla como el resto de GPS de Garmin: encender, captar los satélites (buena recepción y velocidad de puesta en marcha) y «a correr» (o a montar en moto o en bici, pues es ideal para este tipo de vehículos). Adicionalmente, usando cartografía MapSource, se pueden planear viajes en carretera y orientarse sin problemas en ciudad. El dispositivo es compatible con mapas marítimos BlueChart y tiene un modo dedicado para seguidores del *geocaching*. El Legend C ofrece cálculo automático de rutas y alarmas de proximidad que funcionan muy bien, emitiendo sonidos al llegar, por ejemplo, a un punto determinado o salirnos de la ruta planificada.

eTrex Legend C

Características:
Diseño compacto, funcionalidad, buen color y larga vida de la batería a un precio reducido

Precio
479,08 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Garmin
Distribuidor: Electrónica Trepat. Tfn: 93 357 26 08

Web
www.garmin.com

Calificación

Valoración	5,7
Precio	3
GLOBAL	**8,7**



PC ACTUAL Recomendado



Garmin Geko 201

Se trata de un GPS de bajo coste, indicado para principiantes o gente que no quiera «complicarse la vida». Es realmente pequeño (aunque no tanto como el Foretrex) y muy ligero, con una pantalla pequeña de cuarzo líquido de buena visibilidad (iluminada si se quiere) y una resolución suficiente para la información que aparece en pantalla. La unidad aguanta hasta diez horas de actividad GPS usando dos baterías AAA.

Si bien el Geko 201 es de lo más básico que se puede encontrar, cuenta con todos los elementos para contentar a deportistas, cazadores de *geocaches* y cualquier persona que sólo necesite un método fiable para saber dónde se encuentra. Por cierto, que la diferencia fundamental respecto al Geko 101 es que soporta WAAS (inútil en estas latitudes), por lo que podemos recomendar éste último modelo que se vende por unos 125 euros.

Como el resto de modelos de la casa, fue muy fácil ponerlo en marcha. Su recepción no es tan buena como los otros GPS analizados, pero es más que suficiente en campo abierto. Su interfaz resulta sencilla y, para su limitada resolución, muy bien resuelta, con la posibilidad de registrar camino y añadir hasta 10.000 puntos de ruta.

Geko 201

Características:
Solución sencilla y asequible para principiantes o expertos que sólo necesiten características GPS básicas

Precio
235,48 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Garmin
Distribuidor: Electrónica Trepat. Tfn: 93 357 26 08

Web
www.garmin.com

Calificación

Valoración	4,2
Precio	2
GLOBAL	**6,2**



Garmin GPSmap

El hermano mayor del eTrex Legend C tiene la misma construcción que éste. Sólido como una roca y con el obligatorio certificado IPX7, su puesta en marcha es igualmente sencilla. Sólo hay que cargar las pilas, encender y establecer comunicación con el satélite, algo que no es problema en una unidad que cuenta con una excelente recepción, tanto a la hora de localizar los satélites como al mantener la comunicación. La interfaz física puede ser algo complicada al principio, pero con un poco de práctica no tiene secretos. La interfaz gráfica, sin embargo, es tan buena como el resto de modelos de este fabricante, ayudado por una pantalla transflectiva con iluminación lateral de una gran calidad y que obtiene un gran rendimiento a sus dos baterías AA (más de 30 horas según Garmin). Como GPS, el dispositivo es completo, con grabación de rutas (máximo 50) y hasta mil puntos de destino, muy fáciles de introducir dentro de la memoria interna. Cuenta con 56 Mbytes de memoria que se utilizan tanto para añadir estos puntos como para cargar mapas adicionales MapSource, requisito fundamental (ojo con el precio, porque son un extra) para poder callejear y planificar viajes por carretera. **PCA**

GPSmap 60C

Características:
Buena pantalla, durabilidad y extensa funcionalidad en un paquete compacto de bajo consumo

Precio
705,28 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Garmin
Distribuidor: Electrónica Trepat. Tfn: 93 357 26 08

Web
www.garmin.com

Calificación

Valoración	5,7
Precio	2
GLOBAL	**7,7**







Garmin StreetPilot

● ● ● Junto con el RoadMate 700, este GPS representa la «*creme* de la *creme*» en la categoría de dispositivos de guía en carretera. La calidad de construcción del StreetPilot es excelente (tanto que es resistente a la inmersión en el agua), con una pantalla táctil de gran calidad y un diseño minimalista y sobrio. Todo viene incluido en la caja, incluyendo un control remoto muy sencillo que permite manejarlo sin tener que tocarlo una vez introducido el destino. No hace falta configurar, basta con colocar la unidad en el salpicadero utilizando su base y «a tirar millas». Las que se quieran, porque incluye toda la cartografía europea en su disco duro de 2,2 Gbytes (de los que 512 Mbytes están libres para otros mapas e información de usuario). La interfaz es muy buena, en línea con la calidad de esta marca. Su único defecto son algunos botones (como los de *scroll*), que quizás son un poco pequeños. La cartografía es excelente, con un enorme detalle en los puntos de interés, ofreciendo en todo momento la posibilidad de calcular rutas casi al instante al destino que se quiera. Permite además grabar con facilidad tus propios puntos de interés y *waypoints* con sólo pulsar un botón.

StreetPilot 2620

Características:
Gran calidad, buen diseño y detallada cartografía en una excelente solución GPS para el coche

Precio
1.798 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Garmin
Distribuidor: Electrónica Trepat. Tfn: 93 357 26 08

Web
www.garmin.com

Calificación

Valoración	5,9
Precio	2,1
GLOBAL	**8**





Magellan RoadMate

● ● ● Competencia directa del StreetPilot, este GPS ofrece características muy similares, si bien es quizás algo voluminoso y tiene un diseño menos llamativo. Incorpora los altavoces en el chasis (la unidad de Garmin lo lleva en el adaptador del mechero) y el sonido es bueno y claro. Su pantalla táctil es de gran calidad y permite manejarlo fácilmente gracias a una sencilla interfaz (aunque no muy atractiva) con grandes botones. El color está bien usado y cuenta con un modo de visión nocturna para que la luminosidad de la pantalla no moleste al conducir.
La puesta en marcha no requiere configuración ya que viene con todos los datos de navegación cargados en su disco de 10 Gbytes. La cartografía incluida es buena pero no tan completa como la del StreetPilot y otro punto negativo es que a este equipo no se le pueden añadir *waypoints* (al menos, nosotros no hemos sido capaces de hacerlo), algo realmente sorprendente y que si bien no es tan importante en carretera o ciudad (a no ser que quieras introducir tus propios puntos de interés en la cartografía), sí es vital si te lo quieres llevar en un todoterreno al campo, por ejemplo. Así, si un destino no está en la base de datos, no se puede calcular la ruta introduciendo sus coordenadas.

RoadMate 700

Características:
Gran calidad, velocidad de respuesta y facilidad de uso para un GPS completísimo

Precio
1.663 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Magellan
Distribuidor: Videoacustic. Tfn: 902 01 07 53

Web
www.magellangps.com

Calificación

Valoración	5,6
Precio	2,4
GLOBAL	**8**





TomTom GO

● ● ● Un sencillo GPS que se está popularizando enormemente. La clave parece estar en un precio atractivo combinado con varias características sobresalientes, como su diseño estilizado y muy compacto y una gran facilidad de uso. Su atractiva interfaz utiliza grandes botones e iconos claros y funciona a la perfección con una pantalla táctil amplia y con una gran calidad de imagen en todas las condiciones de luz ambiental probadas.
Para usarlo, basta con colocarlo en el coche con una ventosa, introducir la tarjeta Secure Digital en la ranura frontal y encender. Viene con una tarjeta con mapas detallados de España, Portugal y Andorra pero puede instalarse cualquier otro mapa en otra tarjeta. Si la batería está cargada, incluso funciona de forma independiente, sin fuente de alimentación (hasta cinco horas de autonomía). Los menús son muy claros, permitiendo la rápida introducción de destinos o selección de puntos de interés. Su rendimiento como GPS también fue bueno, con una buena recepción de los satélites y una posición perfecta en el mapa, que cuenta con una visión en 3D realmente útil para la navegación. El cálculo de ruta es rápido y preciso, tanto el inicial como el que se produce si nos salimos de la planificada. **PCA**

GO

Características:
Buen diseño, facilidad de uso y gran calidad para un sistema a buen precio

Precio
799 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: TomTo. De vena en la FNAC

Web
www.tomtom.com

Calificación

Valoración	5,2
Precio	3
GLOBAL	**8,2**



Imágenes planas

Ponemos a prueba siete TV LCD

La tecnología TFT se perfila como una de las alternativas más claras de cara a la sustitución definitiva de nuestras viejas televisiones de tubos catódicos, aunque aún se han de salvar algunos escollos como el precio y la falta de contraste y calidad de imagen de ciertos modelos.

Por Eduardo Sánchez Rojo



Hace unos meses ya dedicamos unas cuantas páginas a analizar las tecnologías del futuro en lo que a televisión se refiere: plasma, LCD y DLP. En aquella ocasión ya comprobamos cómo funcionaban y cuáles eran las principales diferencias y beneficios de cada caso. Ahora, pasados los meses, y tras las constantes bajadas de precio sufridas por los modelos con tecnología LCD, no podíamos dejar pasar la oportunidad de analizar algunos modelos representativos del mercado que nos permitan conocer la situación actual. Empezaremos por dejar claro que, evidentemente, podemos encontrar muchos más de siete modelos en el mercado, algo que se refuerza con el hecho de que decenas de fabricantes asiáticos, muchos de ellos desconocidos, se han aventurado en este mercado gracias a productos de marcas blancas a los que ponen sus logotipos. Esta es una de las razones por las que, como ocurriera con los portátiles clónicos hace ahora un par de años, el mercado se está revolucionando en precios y prestaciones. Sin embargo hemos de ser cautos. No podemos comparar de tú a tú los productos de baja calidad a los que hemos hecho referencia, con auténticas televisiones de fabricantes de prestigio como Sony, LG, Philips, etc.

Calidad de visionado

Podemos afirmar con cierta rotundidad que la calidad de los paneles LCD de unos modelos y otros en ocasiones es muy similar. Las principales diferencias se encuentran en aspectos como la resolución, el tamaño de punto y el tiempo de respuesta, amén de la ya conocida relación de contraste y ratio de luminosidad.

Sin embargo, no podemos dejar de lado ciertas tecnologías de mejora de vídeo y tratamiento digitalizado de la imagen en tiempo real que aplican algunos fabricantes. Éstas permiten mejorar considerablemente la calidad de las imágenes de vídeo presentadas en una pantalla LCD que, tradicionalmente, han carecido de altos niveles de contraste, rico colorido o una luminosidad óptima. Por ello, la experiencia y gastos en I+D de algunos grandes se traducen en un precio más elevado, pero también en unas prestaciones muy superiores.

¿Cómo funciona un LCD?

Empezaremos por decir que las siglas hacen referencia a *Liquid Cristal Display*. Toda pantalla LCD esta formada por dos láminas de cristal polarizado, que sólo dejan pasar la luz en bandas horizontales o verticales y dividen la pantalla en diminutas celdas. Entre estos cristales se sitúan varias capas: en primer término, dos con electrodos pegadas a cada uno de los cristales polarizados, y entre ellos otra capa hecha de cristal líquido.

Esta sustancia tiene unas propiedades muy especiales, ya que se encuentra compuesta por diferentes moléculas de cristal que se enroscan según la cantidad de energía que reciben desde los electrodos, siempre de manera previsible y controlada. Las moléculas de cristal, que permiten pasar la luz que reciben desde atrás, se enroscan como podrían hacerlo los eslabones de una cadena. El resultado es que si reciben la luz en bandas verticales desde su parte trasera, cuando giran la lanzan de forma horizontal. El cristal polarizado delantero permite, entonces, que la luz sea visualizada a través suyo. En el caso de que la cadena de moléculas de cristal se encuentre estirada y en reposo, la luz sigue emitiéndose en formato vertical, con lo que es polarizada por el cristal frontal de forma que no es visualizada por nosotros.

Para hacer que todo el sistema pueda funcionar como debe, no hay que olvidarse de la fuente de luz del conjunto. Los LCD más simples, como los de las calculadoras, aprovechan la luz ambiente, que reflejan en un cristal situado justo tras la pantalla LCD. En el caso de las pantallas de ordenador y las televisiones, se requiere además de iluminación adicional que se proporciona mediante tubos de luz fluorescente de alta potencia situados en la parte superior, inferior o lateral de la pantalla. En todo caso, el número de capas y la propia tecnología hace que en todo el proceso recibamos menos de la mitad de la luz originalmente emitida desde la parte anterior.

Eso sí, en lo explicado hasta ahora no hemos hablado de las LCD en color, algo más complejas. Al igual que otras tecnologías de visualización de imágenes en color, cada píxel esta compuesto por tres celdas, cada una de las cuales representa un color básico (rojo, verde o azul). En el caso de los LCD en color se logran los colores aplicando diferentes graduaciones de luz a cada uno de los colores básicos de los píxeles, lo que permite al ojo humano ver la mezcla de todos ellos y, de esta forma, la graduación exacta de color. Para enviar diferentes cantidades de luz a cada celda de cristal líquido, se aplica



Los sistemas LCD por tecnología y precio no han logrado sustituir al plasma y los proyectores DLP como eje central de un buen sistema de cine en casa.

Nuevos modelos de Sanyo



Por razones de tiempo no hemos podido llegar a analizar los últimos modelos presentados por la japonesa Sanyo, de la que sí revisamos otros dos equipos aún a la venta, aunque de prestaciones inferiores.
Los nuevos televisores de Sanyo incorporan algunas tecnologías destacables, como son el *Comb Filter*, que permite mejorar sensiblemente la calidad de la imagen mediante una correcta separación de los colores y los parámetros de luz. Así, logra presentar mejor las transiciones de colores y evita mostrar falsos elementos en imágenes con entramados. Igualmente, gracias a *Eye Friendly*, los nuevos modelos logran un ajuste óptimo de luminosidad y contraste para hacer imágenes más reales y nítidas. Esto se completa con el *Active 3D Surround,* que crea un sonido envolvente de calidad sin sistemas de sonido complejos.
La nueva gama (CE30LC3, CE27LC3, C20LC3 y C15L07) se compone de modelos que van desde las 15 a las 30 pulgadas, con formatos 16:9 o 4:3, con dimensiones más reducidas y un diseño mejorado.

más o menos energía tras cada una de las celdas del píxel, con lo que se logra que los cristales dejen pasar más o menos luz.

En este caso hemos de hablar, además, de tecnología de matriz pasiva o activa. En el primer caso, todas las señales se generan desde el exterior de la pantalla, enviándose los impulsos eléctricos a la fila y columna indicada. Esto supone una importante lentitud en el refresco de todos los píxeles, que se traduce en una importante pérdida de calidad, contraste y, sobre todo, en que las imágenes cambien con lentitud. La solución a esto vino de la mano de los modelos TFT (*Thin-Film Transistors*), que sustituían las capas de electrodos de la pantalla por capas dotadas de transistores y capacitadores prácticamente invisibles por sus reducidas dimensiones. Gracias a ellos, el refresco que se logra es mucho más rápido, al tiempo que se evitan los fallos de voltaje que se producían anteriormente. Además, al almacenar los capacitadores cierta cantidad de energía, pueden alimentar por sí mismos a cada celda hasta el siguiente barrido de pantalla. El resultado: las pantallas que vemos hoy día en prácticamente todos los aparatos electrónicos, móviles incluidos. La llegada del TFT, además, ha abierto las puertas de esta la tecnología hacia la TV.

Cuestión de cifras y prestaciones

Una de las grandes preguntas que muchos lectores nos han trasladado durante los últimos tiempos se refiere a qué tecnología ganará en el mercado de los televisores: ¿LCD o plasma? En esta pugna, no incluimos a los proyectores o televisores con retroproyección DLP, cuyo entorno de trabajo es concreto y para usuarios que buscan un sistema de determinadas prestaciones.
Es por ello que en la batalla por sustituir al clásico televisor de tubo de rayos catódicos se queda prácticamente en el terreno de los LCD y el plasma. Y sin duda, ya podemos afirmar con cierta rotundidad que los primeros han venido para quedarse durante largo tiempo. La razón es que, aunque el plasma sigue siendo la opción preferente para sistemas de 36 pulgadas en adelante, (y más si se busca una pantalla de altas prestaciones para disfrutar de la mejora calidad de vídeo) el LCD no deja de mejorar. A día de hoy vemos los televisores LCD en entornos que más bien buscan una pantalla plana y un tamaño lo más reducido posible. Así, se convierten en una perfecta opción para despachos, dormitorios, cocinas o salones de tamaño reducido que busquen un aparato de TV de uso generalista, pero elegante y moderno.
Ahora bien, tampoco creemos que los clásicos televisores vayan a desaparecer tan rápidamente como muchos anuncian. Primero, porque los precios han bajado mucho, y segundo porque la calidad que hoy por hoy ofrece la televisión analógica terrestre tampoco exige mucho a las pantallas. Por ello, al menos hasta que la televisión digital terrestre termine de llegar a los hogares, se popularicen los sistemas *Home Cinema* y el cable o el satélite sea una opción de uso mayoritario, los usuarios no comenzarán a valorar la verdadera calidad que un LCD o un plasma pueden ofrecerles frente a un televisor tradicional con sus escasas 625 líneas de definición.

Algunos tópicos

Actualmente las pantallas LCD están sujetas a algunos tópicos que poco a poco cada vez son menos reales. Uno de los primeros es el que hace referencia a la duración. Una pantalla LCD estándar tiene una vida estimada de unas 60.000 horas, cifra más que razonable para un televisor doméstico. Un sencillo cálculo, en el que contásemos con ver la TV alrededor de 8 horas diarias, nos daría como resultado algo más de 20 años de duración estimada. Teniendo en cuenta que pocas personas dedican 8 horas, los 365 días del año a ver la televisión y que antes de 20 años habremos cambiado el aparato por puro aburrimiento, este elemento no es un problema. Ahora bien, el problema de la longevidad de la pantalla LCD no reside precisamente en ella, sino en la retroiluminación que nos permite ver las imágenes. Estos tubos de luz fluorescente son los que verdaderamente pueden darnos problemas.

El problema con la retroiluminación (al margen de que se funda por completo, algo nada probable) es que poco a poco va perdiendo luminosidad. Esto puede suponer que observemos zonas de la pantalla mal iluminadas o colores irreales, ya que los ajustes de apertura para cada celda de color se hacen partiendo de una iluminación óptima de la lámpara. Por todo ello, ésta es otra razón de peso para que optemos por marcas de prestigio, que nos garanticen componentes de calidad.

Además, hablando de la luminosidad, también hemos de dejar claro que las LCD no sufren el efecto de «quemado» o *burn-in*

Tabla de TV LCD analizadas

Fabricante	Airis	Grundig	LG	LG
Modelo	**LCD TV M121**	**Amira 20**	**RZ-15LA60**	**RZ-26LZ50**
Precio en euros, IVA incluido	699	899	599	1.999
Teléfono	902 100 155	902 100 036	902 500 234	902 500 234
Web	www.airis-computer.com	www.grundig.es	www.lge.es	www.lge.es
Especificaciones				
Tipo de pantalla	TFT-LCD	TFT-LCD	TFT-LCD	TFT-LCD
Pulgadas	17	20	15	26
Formato pantalla	16:9	4:3	4:3	16:9
Resolución pantalla	1280 x 768	n.d.	1024 x 768	1280 x 768
Brillo (cd/m2)	400	450	450	450
Relación de contraste	400:1	400:1	400:1	500:1
Ángulo de visión horizontal (Grados)	160	160	140	176
Sonido / Efectos sonoros	Estéreo / No	Estéreo / 5 x 2	Estéreo / Dolby Virtual Surround	Estéreo / DASP
Posición altavoces / Vatios de potencia	Frontal - Inferiores / n.d.	Frontal - Laterales / n.d.	Frontal - Laterales / 3 x 2	Frontal - Laterales / 7 x 2
Sintonizadores TV	1	1	1	1
Sistemas de vídeo soportados	PAL / NTSC	PAL / NTSC	PAL / SECAM	PAL / NTSC
Tecnología de mejora de vídeo	No	No	No	Sí
Nº canales	114	100	100	100
Teletexto / Páginas en memoria	Sí / n.d.	Sí / 128	Sí / 10	Sí / n.d.
Bloqueo paterno	No	Sí	Sí	Sí
Consumo vatios	n.d.	67,5	n.d.	110
Conexiones - Extras				
Antena UHF / VHF	Sí	Sí	Sí	Sí
Euroconector / Nº	No	Sí / 2	Sí / 1	Sí / 2
S-Video	Sí	Sí	Sí (Lateral)	Sí
Video compuesto	Sí	No	Sí	No
Vídeo por componentes	No	Sí	Sí (Lateral)	Sí (Lateral)
VGA - 15 pines	Sí	Sí	Sí	No
DVI	No	No	No	Sí
Audio Entrada / Salida	Sí (MJack) / Sí (RCA-MJack)	No / Sí	Sí (RCA) / Sí (MJack)	Sí (2 RCA) / Sí
Caracteristicas físicas				
Dimensiones en cm	33,3 x 44,5 x 18,3	55 x 44 x 20	46,6 x 16,9 x 38	77,6 x 51,4 x 19,3
Peso (Kg)	5,5	8	6,1	16
Mando a distancia	Sí	Sí	Sí	Sí
Botones control en TV	Sí	Sí	No	Sí
Peana / ¿Orientable?	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / No
Fuente de alimentación integrada	No	No	No	Sí
Color	Plateado	Plateado	Plateado	Plateado / Negro
Comportamiento				
Colorido	Regular	Normal	Bueno	Muy bueno
Luminosidad	Buena	Normal	Normal	Normal
Contraste	Regular	Normal	Normal	Muy bueno
Comportamiento en sencuencias acción	Malo	Normal	Normal	Muy bueno
Menú OSD	Regular	Regular	Bueno	Muy bueno
Facilidad de uso y puesta en marcha	Buena	Normal	Buena	Buena
Funciones disponibles	Regular	Normal	Buenas	Muy buenas
Calificación				
Valoración	4	4,5	4,7	5,1
Precio	2,8	3	2,9	2,8
GLOBAL	**6,8**	**7,5**	**7,6**	**7,9** PC ACTUAL Mejor Compra

de los monitores convencionales o las pantallas de plasma. Aquí se trata de dejar o no dejar pasar la luz, por lo que en ningún caso los píxeles retienen imágenes presentadas de forma constante, ya que la luz está siendo emitida siempre.
El ángulo de visión es otro de los tradicionales problemas que se han achacado a estas pantalla. Así, muchos fabricantes anuncian ángulos de visión del orden de 170 grados en ángulo horizontal. En la práctica, ver la TV de este modo supone obser-

Sanyo	Sanyo	Sony
CE15LO6	**CE20LO1**	**KLV-21SG2**
549	949	1.699
902 222 404	902 222 404	902 402 102
www.sanyo.es	www.sanyo.es	www.sony.es
TFT-LCD	TFT - LCD	TFT - LCD
15	20	21
4:3	4:3	4:3
1024 x 768	800 x 600	1024 x 768
450	450	500
400:1	500:1	n.d.
140	160	170
Estéreo / No	Estéreo / No	Estéreo / Dolby Digital
Frontal - Inferiores / 2 x 2	Frontal - Laterales / 3 x 2	Frontal - Laterales / 4 x 2
1	1	1
PAL / NTSC / SECAM	PAL / NTSC / SECAM	PAL / NTSC / SECAM
No	No	Sí / WEGA
100	100	100
Sí / 7	Sí / 7	Sí / 250
Sí	Sí	Sí
30	60	94
Sí	Sí	Sí
Sí / 1	Sí / 2	Sí / 2
Sí	Sí	Sí (Lateral)
Sí	No	Sí
No	Sí	Sí (Lateral)
Sí	Sí	No
No	No	No
Sí (RCA) / Sí (RCA-MJack)	Sí (MJack) / Sí (MJack)	Sí (RCA) / Sí (RCA-MJack)
37,5 x 38 x 17	61,7 x 45 x 22	63 x 46 x 24,2
7	12,3	10,5
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
No	No	Sí
Plateado	Plateado	Plateado
Bueno	Bueno	Muy bueno
Normal	Buena	Muy buena
Bueno	Bueno	Muy bueno
Normal	Bueno	Muy bueno
Regular	Regular	Muy bueno
Normal	Normal	Buena
Regular	Normal	Buenas
4,6	4,7	5,5
2,9	3	2,9
7,5	**7,7**	**8,4**

PC ACTUAL Recomendado

var la imagen, colores y contraste deformados. Sin embargo, sí podemos hablar de ángulos de visión del orden de 70 grados sin pérdidas de calidad, algo que ha logrado la reducción del tamaño de los puntos, que actualmente se sitúan en los 0,28 mm, cifra similar a la ofrecida por las actuales pantallas CRT (tubo de rayos catódicos).

Ahora bien, uno de los puntos más negros de las pantallas TFT es, sin lugar a dudas, el que hace referencia a la velocidad de actualización. De hecho, en la comparativa de productos que veréis a continuación, observaréis cómo se ha tenido en cuenta el comportamiento de la tasa de refresco en escenas de acción. Esto se debe a que tradicionalmente las pantallas TFT, aunque con imágenes estáticas perfectas, no logran refrescar las imágenes a la velocidad de los clásicos televisores CRT o las nuevas pantallas de plasma. Esto hace que se creen efectos denominados *steaking*, *trailing* o *ghosting*, que al fin y al cabo impiden disfrutar de escenas con movimientos rápidos o cambios de plano constantes con la calidad deseada.

Para resolverlo, los fabricantes han logrado tiempos de respuesta inferiores a los 20 ms, consiguiendo así pantallas mucho mejores que las de hace tan sólo uno o dos años. Ahora bien, igual que en el sector de las pantallas TFT para equipos informáticos es un dato ofrecido sin problemas, los fabricantes de TV apenas lo presentan en la hoja de características, por lo que aún resulta complejo diferenciar los modelos más avanzados si no es probando la propia pantalla.

Precios y aplicaciones

Por último, y a modo de guía de compras, nos gustaría tratar el tema de los precios, tamaños y entornos de uso de los nuevos televisores. De entrada, los precios más bajos se están situando en torno a los 500 euros para los modelos más pequeños, de 15 pulgadas. Esta cifra esta abocada a bajar considerablemente en los próximos meses, más si tenemos en cuenta los precios de los monitores TFT para PC, con precios un 50 % más económicos y con una tecnología no muy diferente. Aun así, las bajadas de precios más notables las van a experimentar los modelos de tamaños más grandes. Los 2.000 euros de ciertos equipos de entre 23 y 26 pulgadas tienden a bajar.

Sin embargo, en las gamas más altas, los modelos de más de 30 pulgadas, veremos cambios, pero menos importantes. La razón es que en la banda de las 36 a 42 pulgadas, la tecnología de plasma sigue siendo el rey indiscutible, ya que ofrece precios inferiores con una calidad de imagen (nitidez, profundidad de color, velocidad de actualización, contraste etc.) muy superior a cualquier LCD de tamaño similar.

Por ello, seguimos viendo el plasma o un buen proyector DLP como las opciones más recomendables para los amantes del cine en casa en su máxima expresión. Mientras, las LCD, aún con precios más altos que las pantallas de CRT, empiezan a hacerse un hueco en ambientes de espacio reducido. **PCA**

PC ACTUAL opina…

Somos conscientes de la responsabilidad que supone encumbrar un producto a lo más alto y dejar en mala posición a otros muchos. Sin embargo, en esta ocasión, algunos fabricantes nos lo han puesto francamente fácil, tanto por la parte buena como desgraciadamente por la mala. Empezaremos con las críticas, centrándonos en el modelo que menos nos ha gustado de todos los revisados. Se trata de la «supuesta» TV LCD de **Airis**, y decimos supuesta porque bajo nuestro punto de vista no es más que un monitor panorámico TFT al que se ha endosado un sintonizador Philips igual que el que incluyen un buen número de tarjetas de TV para PC. Su calidad para ese entorno puede ser suficiente, pero se queda muy corto para un aparato destinado a ser utilizado como televisor, más teniendo en cuenta que la propia pantalla no es mala. Incluso el sonido podríamos calificarlo de notable, pero la calidad a la hora de visionar las emisiones de televisión estropea todo el conjunto. Incluso echamos en falta el euroconector, imprescindible si queremos conectar algo tan simple como un DVD-Vídeo. Por ello, podemos afirmar (más si miramos su precio), que ha sido el peor producto de la comparativa.

En la otra cara de la moneda, podemos resaltar dos productos que verdaderamente nos han encantado: la **Sony KLV-21SG2** y la **LG RZ-26LZ50**, de 20 y 26 pulgadas respectivamente. En el primer caso, encontramos un resumen de lo mejor de la tecnología LCD (diseño elegante y compacto, consumo comedido, calidad de imagen, etc.), con la única pega de que su precio aún resulta elevado. Eso sí, ofrece una de las mejores calidades de imagen que hemos visto en una «tele» LCD. La segunda alternativa le sigue muy de cerca. Su calidad es notable, más teniendo en cuenta que se trata de un panel de 26 pulgadas, cifra que ya comienza a ser razonable para disfrutar del cacareado «cine en casa». Su elevado precio, de nuevo, es la única nota negativa que podemos achacar a este modelo. Sólo nos queda el consuelo de que la amortización de la tecnología LCD hace que los precios bajen trimestre a trimestre, con lo que éstos y otros muchos modelos estarán disponibles para cualquier bolsillo que quiera disfrutar de la televisión a un nivel que todavía no estamos acostumbrados, sobre todo, cuando llegue la televisión de alta definición. **PCA**



En la imagen se aprecia otro detalle propio de Sony: los conectores S-Vídeo, Video por componentes y auriculares, accesibles fácilmente en cualquier momento desde el lateral del equipo, sobre una pieza escamoteable que nos permite ocultarlos cuando no nos sean necesarios.



Sony KLV-21SG2

Un producto que deja claro que las pantallas LCD tienen un gran futuro

● ● ● Comenzamos este repaso hablando del producto que más nos ha gustado en la comparativa. De hecho, acostumbrados a sistemas LCD no demasiado aptos para ver la TV, esta televisión LCD de Sony con tecnología WEGA nos ha hecho cambiar algunos de nuestros esquemas.

Empezaremos por el aspecto físico, resaltando la tremenda calidad y acabado metálico del frontal del sistema. Esto se aprecia incluso en la carcasa trasera que tapa por completo la TV, ocultando conexiones, soportes y demás elementos antiestéticos.

Desde el punto de vista funcional, ofrece el mejor OSD que hemos tenido la ocasión de probar, con una interfaz de usuario que recuerda en colores, iconos y formas al entorno de MacOS X. Además, incluye detalles dignos de mención, como el conjunto de conectores escamoteables situados en la parte lateral izquierda, donde encontramos conexiones S-Vídeo, Vídeo por componentes y salida para auriculares.

También destaca la inclusión de una ranura Memory Stick en la parte izquierda..

Sobre las pruebas, hemos de dejar claro que este modelo ofrecía la mejor calidad de imagen. Gran contraste, buena y uniforme luminosidad, una gama de colorido poco habitual para un LCD y una notable velocidad de actualización que se dejaba ver en cambios de escena rápido. El sonido, sobre todo si nos colocamos justo en el centro del área de visión, logra crear un sorprendente efecto 3D virtual, aunque no destaca por una excesiva potencia. El mando a distancia es de los más completos y agradables de la comparativa.

Puestos a criticar, hemos de llamar la atención sobre la inexistencia de una conexión VGA o DVI, que habrían sido ideales para los que, además de disfrutar de cine o TV, quisieran conectar un PC multimedia. **PCA**

KLV-21SG2

Características
21 pulgadas, resolución de 1.024 x 768, ángulo de visión de 170 grados. Sonido estéreo Dolby Digital con potencia de 4x2 vatios. Teletexto con 250 páginas de memoria. Todas las conexiones salvo VGA o DVI. Ranura Memory Stick

Precio
1.699 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sony
Tfn: 902 402 102

Web
www.sony.es

Calificación

Valoración	5,5
Precio	2,9
GLOBAL	**8,4**





Airis LCD TV M121

Airis también se ha apuntado a la moda de los televisores LCD. Nosotros hemos analizado su modelo con más prestaciones, un híbrido entre pantalla TFT para equipo informático y televisor panorámico gracias al sintonizador Philips incorporado. Los verdaderos puntos fuertes del sistema están, por una parte, en su pantalla 16:9 con cristal antireflejos que, en ambientes informáticos, resultará ideal para disponer de un escritorio de grandes dimensiones; por otro lado, un sonido que, sin ser potente, sí ofrece buena calidad. Centrándonos, sin embargo, en la función de TV, se hace notar la baja calidad del sintonizador y excesiva deformación de las imágenes al visualizarlas en formato 16:9. Además, el mando a distancia incluido cuenta con un tacto impreciso e incluso desagradable (que nos recuerda a los mandos de sintonizadoras de TV de bajo coste para PC) y de la función teletexto mejor ni hablar (se aprecian constantes interferencias mientras se consulta). Por todo lo anterior, tan sólo vemos clara su valía en entornos que demanden una TFT de grandes dimensiones para uso informático donde, además, se quiera tener la opción de contar con una TV para usos esporádicos.

LCD TV M121

Características
17 pulgadas en formato panorámico 16:9. Resolución de 1.280 x 768 puntos y ángulo de visión de 160 grados. Sonido estéreo. Teletexto. Conexión VGA para PC

Precio
699 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Airis
Tfn: 902 100 155

Web
www.airis-computer.com

Calificación

Valoración	4
Precio	2,8
GLOBAL	**6,8**



Grundig Amira 20

El fabricante alemán posee en España una escasa cuota de mercado, aunque siempre se ha distinguido por crear productos de precio razonable y calidad suficiente para quienes buscan un equipo funcional y económico para el hogar. Tal es el caso de este televisor LCD que no destaca especialmente en nada pero cumple su cometido con dignidad. Así, cuenta con 20 pulgadas de tamaño, cifra que todavía ofrece precios elevados, y un diseño discreto pero que resulta elegante. Desde el punto de vista funcional, la calidad de la pantalla y el sintonizador ofrecen lo suficiente para los que busquen un aparato de televisión sin grandes pretensiones, al estilo de sistemas de cine en casa. Para ellos, el contraste, colorido y nitidez de la pantalla que ofrece este modelo pueden ser más que suficientes, ya que resultan aptas para ver la señal analógica de TV y películas en DVD si el usuario no es demasiado exigente. El sonido es discreto, igual que los acabados y el mando a distancia, que resulta sencillo y muy funcional (incluso para personas mayores). Los menús OSD son de lo más negativo, pues cuentan con los ajustes básicos y se presentan en modo puramente textual sobre fondo azul.

Amira 20

Características
20 pulgadas en formato 4:3. Ángulo de visión de 160 grados horizontales. Sonido estéreo de 5 x 2 vatios de potencia. Teletexto con 128 páginas en memoria. Conexión a PC a través de conector VGA

Precio
899 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Grundig
Tfn: 902 100 036

Web
www.grundig.es

Calificación

Valoración	4,5
Precio	3
GLOBAL	**7,5**



LG RZ-15LA60

El primero de los dos modelos de LG analizados se sitúa en el nivel de entrada de este fabricante. Rápidamente se aprecia que se trata de una evolución de uno de los monitores TFT de LG destinados al mercado informático; aun así, la adaptación está bien conseguida, con un diseño frontal que llama la atención, así como un sintonizador y unos menús OSD bastante buenos como para satisfacer a clientes que busquen una cierta calidad. Además, cuenta con un buen número de conexiones para usarlo como monitor para el PC, al tiempo que simultanea esta función con una TV de calidad. El mando a distancia es el mismo que el de modelos de gama más alta y ofrece un tacto agradable y múltiples funcionalidades. El sonido, con el sistema Dolby incluido, ofrece resultados mejores de lo esperado. Centrándonos en la calidad pura y dura, hemos de dejar claro que la luminosidad no permite hacer virguerías al sintonizador, por lo que podemos encontrar alternativas mejores. Aun así, si no somos muy exigentes y teniendo en cuenta su precio (por debajo de los psicológicos 600 euros), podemos hacernos con un producto muy funcional para el ámbito informático y audiovisual. **PCA**

RZ-15LA60

Características
15 pulgadas en formato 4:3. Resolución de 1.024 x 768 puntos. Sistema de sonido de 3 x 2 vatios de potencia con Dolby Virtual Surround. Incluye todas las conexiones menos DVI y Subwoofer

Precio
599 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: LG
Tfn: 902 500 234

Web
www.lge.es

Calificación

Valoración	4,7
Precio	2,9
GLOBAL	**7,6**



LG RZ-26LZ50

●●● La otra alternativa analizada de LG es un concepto totalmente diferente. Un producto que pretende ofrecer una TV LCD de dimensiones generosas para los que busquen un equipo de calidad, apto para ser instalado en salones de pequeño o mediano tamaño. Además, sus cualidades sonoras y de imagen permitirán disfrutar de películas en DVD, documentales y otros materiales audiovisuales. El diseño es otro de sus puntos fuertes; la combinación del color negro y plateado de la pantalla ofrecen una elegancia que se resalta en la parte inferior de la misma. Centrándonos en la calidad de imagen, hemos de resaltar el gran colorido y contraste que ofrece, algo digno de alabar, máxime teniendo en cuenta su gran tamaño. Sólo se aprecia una falta de luminosidad en escenas poco brillantes, lo que obliga a subir el ajuste de luz por encima de los valores normales. Sobre el sonido, sólo podemos decir que, sin ser espectacular, ofrece buena calidad y se encuentra dentro de lo esperado en este segmento. El menú OSD, por su parte, está repleto de elementos gráficos, fácil de controlar y cargado de opciones. Sobre las conexiones disponibles, basta decir que es el único modelo que contaba con conexión DVI.

RZ-26LZ50

Características
26 pulgadas en formato panorámico. Resolución de 1.280 x 768. Sistema de sonido DASP. Conexión DVI para salida digital desde el PC. Todas las conexiones habituales salvo la de vídeo compuesto

Precio
1.999 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: LG
Tfn: 902 500 234

Web
www.lge.es

Calificación

Valoración	5,1
Precio	2,8
GLOBAL	**7,9**





Sanyo CE15LO6

●●● El modelo más pequeño de Sanyo que hemos revisado nos ha gustado por múltiples razones. La fundamental es que no parece el típico monitor TFT de PC adaptado al mundo de las TV. Así, cuenta con dos altavoces situados en la parte inferior, lo que reduce el tamaño total del aparato. Sin embargo, estas estrecheces se pagan con un sonido francamente malo, como en las TV de gama más baja. Por lo tanto, no es el modelo ideal para disfrutar de películas de acción o videos musicales, aunque tampoco creemos que sea lo que se pretende. Su pantalla ofrece, eso sí, una calidad superior a la de modelos de similar tamaño, con una correcta nitidez, un buen colorido y una luminosidad más que razonable para su categoría. A criticar un OSD en modo texto demasiado sencillo. La disposición de un conector VGA de 15 pines y una conexión de entrada de audio desde el PC abren la posibilidad de usarlo como monitor, aunque queda claro que su orientación fundamental es funcionar como televisión auxiliar en la cocina o el dormitorio. Incluso, gracias a que su alimentación de 12 voltios, más de uno podrá encontrarle un hueco en autocaravanas, barcos y otras ubicaciones temporales.

CE15LO6

Características
15 pulgadas en formato 4:3. Resolución de 1.024 x 768 puntos. Altavoces estéreo frontales de 2 x 2 vatios de potencia. Conexión VGA y de audio directo para PC

Precio
549 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sanyo
Tfn: 902 222 404

Web
www.sanyo.es

Calificación

Valoración	4,6
Precio	2,9
GLOBAL	**7,5**



Sanyo CE20LO1

●●● Este modelo ofrece un precio más que razonable para lo que se puede encontrar en el mercado de las 20 pulgadas. A cambio, tendremos un equipo suficientemente válido como para cubrir las expectativas de los usuarios generalistas. La carcasa, casi íntegramente fabricada en plástico de mediana calidad, tiene un acabado mejorable, pero que «da el pego» vista de lejos. El sonido entra dentro de lo normal, con una potencia y calidad que permite ver películas y programas sin muchas aspiraciones. La pantalla sí que merece unos cuantos elogios. Sólo cuenta con 800 x 600 puntos de resolución pero esto no impide que ofrezca un nivel de color, luminosidad, refresco y contraste acertado, incluso mejor de lo esperado. Además, destaca la colocación de una película de plástico brillante que evita reflejos y logra un generoso ángulo de visión. El menú OSD y el mando, idénticos al modelo anterior, son mejorables, aunque simples y sencillos de controlar dadas sus escasas posibilidades. En todo caso, el precio es un punto a favor de esta TV que ofrece una razonable calidad de imagen y el tamaño y presencia de la tecnología LCD a un coste asequible. **PCA**

CE20LO1

Características
20 pulgadas en formato 4:3, Resolución de 800 x 600 puntos. Sistema de sonido estéreo de 3 x 2 vatios de potencia. Cuenta con conexión VGA de 15 pines para PC

Precio
949 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Sanyo
Tfn: 902 222 404

Web
www.sanyo.es

Calificación

Valoración	4,7
Precio	3
GLOBAL	**7,7**

Depura tu imagen

Seis soluciones que matizarán la labor de nuestra cámara digital

La creciente popularidad de la fotografía digital también se refleja en el software para manipular las imágenes, un mercado que crece al amparo del *boom* de las cámaras y la aparición de dispositivos con esta funcionalidad, como los teléfonos móviles o los PDA.

Por Laboratorio Técnico

La expansión de las cámaras digitales sigue aumentando a pasos agigantados, sin ningún atisbo que lleve a pensar en su estabilización y menos en una caída inminente de las ventas. Así, la bajada de precios y el aumento de la calidad de todas las propuestas no hacen pensar en otra cosa que en un crecimiento continuo. Tal éxito se encuentra íntimamente relacionado con el software que utilizamos para sacar el máximo partido a nuestra adquisición. De esta manera, los desarrolladores de estas aplicaciones están realizando considerables esfuerzos para mantenerlas a la altura de lo que se espera de ellas.

Uno de sus objetivos es hacerlas accesibles para la inmensa mayoría de la gente, pero sobre todo para aquellos usuarios que estaban acostumbrados a utilizar su cámara analógica y que han decidido pasarse al mundo digital sin que, en un principio, tuvieran demasiados conocimientos en cuanto a retoque y edición de imagen. De hecho, son muchos los que, con la excusa de adquirir uno de estos modelos, también han actualizado sus ordenadores personales y sus impresoras. La mayoría demanda utilidades que no les compliquen la vida, pero que les permita llevar a cabo tareas algo más complejas que el simple hecho de cambiar el brillo, contraste o el balance de color de sus capturas. Así, no es extraño ver cómo la inclusión de texto con efectos especiales, la composición de imágenes mediante capas o incluso el diseño creativo se han convertido en labores comunes para el usuario de consumo.

Las empresas también se han convertido en un mercado objetivo, a menudo ávidas de herramientas más avanzadas que les posibiliten preparar fotografías para presentaciones o para utilizarlas en sus webs corporativas. Los fotógrafos profesionales y los diseñadores necesitan incluso una mayor precisión a la hora de editar, de manera que puedan ajustar manualmente el balance de tonos o las capas de colores de forma individualizada. No importa cuál sea vuestro perfil, hallaréis una solución a vuestras necesidades en estas páginas.

Aplicaciones asequibles

Para los usuarios no profesionales, podríamos considerar dos rangos de aplicaciones: las que se incluyen en el mismo paquete que la cámara y las que se pueden encontrar de forma independiente, previo pago de una prudente cantidad. Son éstas, precisamente, las protagonistas de las siguientes páginas, ya que las primeras no tienen demasiado misterio. Su trabajo se limita a la descarga de las imágenes al PC, al ajuste de algunos niveles, a la eliminación del molesto efecto de ojos



Características de las aplicaciones de edición analizadas

Fabricante	Adobe	Adobe	Jasc	Microsoft
Producto	**Photoshop CS**	**Photoshop Elements 2**	**Paint Shop Pro 9**	**Digital Image Suite 10**
Precio en euros, IVA incluido	1.228,44	110,20	149	105,2
Distribuidor	Adobe	Adobe	Jasc Software	Microsoft
Teléfono	93 225 65 25	93 225 65 25	n.d.	902 197 198
Web	www.adobe.es	www.adobe.es	www.jasc.com	www.microsoft.com/products/imaging
Idioma	Castellano	Castellano	Inglés	Inglés
Formatos de fichero				
Importación	PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG, RAW, PDF y GIF	PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG, RAW, PDF y GIF	PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG, RAW, PDF y GIF	PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG y GIF
Exportación	PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG, RAW, PDF y GIF	PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG, RAW, PDF y GIF	PSD, BMP, TIF, JPEG, F PNG, RAW, PDF y GIF	BMP, TIF, JPEG, PNG y GIF
Herramientas de edición				
Deshacer múltiple	Sí	Sí	Sí	Sí
Comando volver atrás	Sí	Sí	Sí	No
Selección a mano alzada	Sí	Sí	Sí	Sí
Recortar	Sí	Sí	Sí	Sí
Selección varita mágica	Sí	Sí	Sí	Sí
Pincel	Sí	Sí	Sí	Sí
Clonación	Sí	Sí	Sí	Sí
Texto	Sí	Sí	Sí	Sí
Adición gráficos vectoriales	Sí	Sí	Sí	Sí
Autoajuste de brillo/contraste	Sí	Sí	Sí	Sí
Autoajuste de color	Sí	Sí	Sí	Sí
Autoajuste de niveles de luz	Sí	Sí	Sí	Sí
Capas	Sí	Sí	Sí	Sí
Filtros artísticos	29	29	22	18
Filtros de distorsión	12	12	11	15
Efectos de luz	Sí	Sí	Sí	No
Explorador de ficheros	Sí	Sí	Sí	Sí
Álbum	No	No	No	Sí
Macros	Sí	No	Sí	No
Modo CMYK	Sí	No	Sí	No
Gráficos web				
Previsualiza fich. comprimidos	Sí (Image Ready)	Sí	Sí	No
Creación mapas de imagen	Sí (Image Ready)	No	Sí	No
Creación *rollovers*	Sí (Image Ready)	No	Sí	No
Creación animaciones	Sí (Image Ready)	Sí	No	Sí
Impresión				
Etiquetas de contacto	Sí	Sí	No	Sí
Múltiples imágenes	Sí	Sí	Sí	Sí
Composiciones personalizadas	No	No	Sí	No
Creación de separaciones color	Sí	No	Sí	No
Calificación				
Valoración	5,7	4,7	4,9	4,2
Precio	2,5	3,3	3,2	3,2
GLOBAL	**8,2**	**8**	**8,1**	**7,4**

rojos —a veces sin demasiado éxito— o a la implementación de algún filtro o efecto especial que permita conseguir un artístico emborronamiento de la «foto». El último proceso pasa por imprimirlas o guardarlas en un compacto, como ya hemos explicado en numerosos casos prácticos en previos números de la revista.

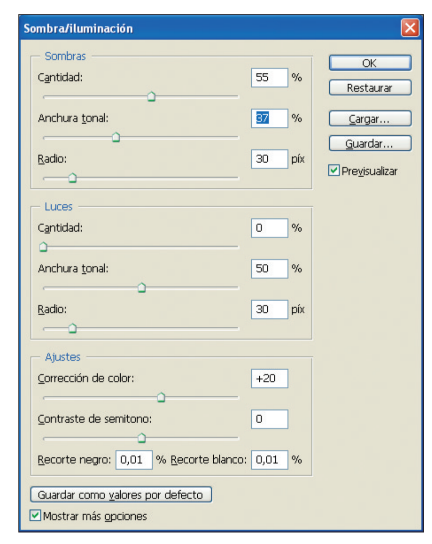
Existen algunas excepciones que aglutinan un mayor número de opciones, pero lo más recomendable para los que gusten de la elaboración y «cocción» casera de sus instantáneas es la adquisición de alguna aplicación que les asegure todo tipo de efectos, herramientas, filtros… Por poco más de cien euros se encuentran las que analizamos a continuación (excepto Adobe Photoshop CS), todas ellas dispuestas a dar una vuelta de tuerca a las opciones tradicionales y con las que podremos realizar retoques atractivos y «casi» profesionales.

En la cumbre de este entorno, sin llegar a la cima, se sitúan dos aplicaciones



Serif	Ulead
PhotoPlus 9	**PhotoImpact XL**
85,57	115,94
Serif	Atlantic Devices
n.d.	93 804 0702
www.serif.com	www.ulead.com
Inglés	Inglés
PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG y GIF	PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG, RAW y GIF
PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG, PDF y GIF	PSD, BMP, TIF, JPEG, PNG, RAW y GIF
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
12	9
10	12
Sí	Sí
Sí	Sí
No	Sí
No	Sí
No	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
No	Sí
Sí	Sí
No	No
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
4	4
3,3	3,1
7,3	**7,1**

que consideramos excelentes: por una parte, Paint Shop Pro, que acaba de lanzar su novena iteración y cuya versión de prueba ya se encuentra disponible en su web; por otra, Adobe Photoshop Elements 2, una utilidad «recortada» de Photoshop y que supone una gran opción para el segmento de consumo.

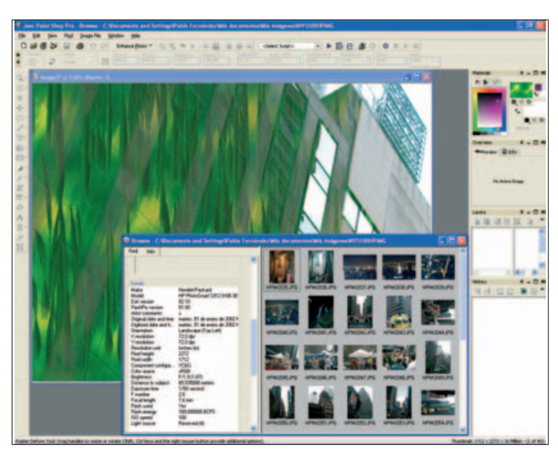


La corrección selectiva de las imágenes no es una tarea sencilla. Photoshop y su herramienta *SombraIluminación* la simplifica, sin perder por ello la calidad original.

Photoshop, en la cima

Nueva nomenclatura para el rey indiscutible de los programas de edición fotográfica. Aunque esperábamos la versión número 8, Adobe nos ha sorprendido con el apellido CS, que no es otra cosa que las siglas *Creative Suite*, ya que se encuentra disponible dentro de un nuevo paquete que la compañía comercializa junto a las herramientas Acrobat 6.0, GoLive CS, InDesign CS, Illustrator CS y, como no, ImageReady CS. Cualquiera de ellas podrá seguir adquiriéndose por separado, aunque el precio de esta solución (2.086 euros) es visiblemente inferior que si se decide comprarlas una por una.

Aunque no hemos notado una gran diferencia en cuanto a funcionalidades, sí que parece obvio que Adobe ha querido enfatizar el apartado de productividad, consiguiendo mejorar el flujo de trabajo y la forma en la que se gestionan los proyectos e imágenes. También con la incorporación de ImageReady CS —la aplicación especializada en generar imágenes animadas y optimizadas para la Web— se han incluido diversas mejoras, tal vez debido a que este software todavía se encontraba un peldaño por debajo en su desarrollo (esta versión es la equivalente a la 5.0).



Recién salida del horno se encuentra la versión 9 de Paint Shop Pro, con mejoras como el explorador de imagen o la paleta de colores.

No todo son alabanzas para este gigante de la imagen digital. Para desgracia de los usuarios, al establecer los estándares por los que se miden el resto de utilidades de edición y debido a la nula rivalidad que presentan éstas, los precios de adquisición son bastante elevados. Las más de 200.000 de las antiguas pesetas que cuesta se convierten en un muro para muchos usuarios, sobre todo *freelance*, que necesitan una solución de estas características para poder llevar a cabo su trabajo, pero que su ajustada economía no permite. Es cierto que existen actualizaciones por un coste bastante más reducido, pero aun así, estamos completamente seguros de que, si esta cifra se redujera, Adobe contaría con más clientes y, sobre todo, la piratería dejaría paso a un mayor nivel de legalidad. **PCA**

El Gimp

Como ya sabréis los asiduos a PC ACTUAL, desde hace algún tiempo hemos seguido con detalle la evolución de esta excelente aplicación, tanto con artículos prácticos para conocer sus entresijos, como con evaluaciones del producto, como es el caso de la última versión, la 2.0, aparecida en el mes de junio de 2004. Esa es la razón por la que no la hemos incluido en esta ocasión.

Con este lanzamiento, se ha mejorado notablemente la estabilidad de la aplicación, uno de sus puntos débiles. Además, la accesibilidad a los controles de cada herramienta es mayor, lo que acelera el flujo de trabajo. Éstas son solo algunas de las nuevas características que permiten mantener a esta aplicación como un serio aspirante para inquietar al todo poderoso Photoshop, entre otras cosas porque se encuentra amparada bajo licencia GNU, siendo completamente gratuita.

Adobe Photoshop CS

Mayor productividad, pero pocas mejoras en lo que respecta al diseño

● ● ● Es bastante difícil saber por dónde comenzar a la hora de analizar esta aplicación. Photoshop ha cambiado la forma de trabajar con imágenes digitales y, desde hace más de una década, es el líder indiscutible en el mercado de edición fotográfica profesional. La razón es simple: no tiene ningún competidor serio, aunque inmediatamente debemos apuntar que nos hemos quedado con un sabor amargo ya que esperábamos que esta nueva versión aumentara en prestaciones de diseño, algo que ya ocurrió con las iteraciones 6 y 7.

Por su puesto, estamos ante un software recomendable únicamente para profesionales, no sólo por su precio, sino también por la gran cantidad de características incluidas. Para el resto, la propia Adobe comercializa Photoshop Elements, con la que, desde una perspectiva superficial, comparte muchas similitudes. Por ejemplo, descubrimos muchas herramientas comunes, incluyendo una selección imprescindible de opciones: *Recortar*, *Pincel*, *Borrar*, *Cubo de pintura*, etc.

No obstante, cuando se despliegan los diferentes menús de la barra de herramientas, se observa que proporciona infinidad de posibilidades frente a Elements. Podemos comenzar señalando la función *Pincel histórico*, que permite pintar sobre una imagen y, de forma selectiva, volver a estados anteriores del trabajo sin que el resto de trazados se vea afectado.

Y además...

Al margen de disfrutar del *Pincel corrector* y el *Tampón* ya incluidos en Photoshop 7, hay que hablar de nuevas funcionalidades relacionadas con la productividad, de manera que se logren resultados más rápidos que normalmente. Un ejemplo de ello es la corrección y ajuste de la luz en imágenes saturadas, que en otras aplicaciones se lleva a cabo de forma global, modificando toda la imagen y no las zonas que realmente requieren ser manipuladas. Ahora CS, con su comando *Sombra/Iluminación* (situado en *Imagen/Ajustes*), es capaz de analizar una fotografía e identificar determinadas áreas de sombra y luz. El objetivo es que sea posible ajustar selectivamente cada zona de forma diferente, iluminando aquellas oscuras o viceversa. Este proceso se puede acometer con otras utilidades, pero no de forma tan potente y rápida como con la que tenemos entre manos.

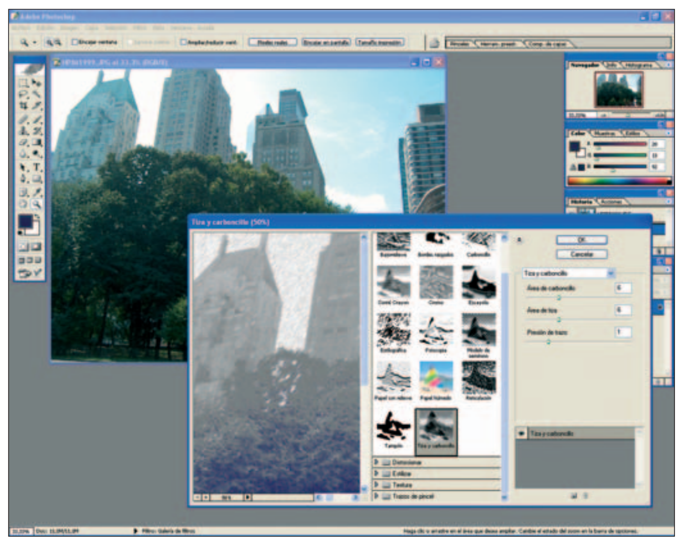
Otra de las características que identifica a Photoshop es la cantidad de filtros que pueden ser usados para crear una gran variedad de efectos. Así, podemos transformar una fotografía en una pintura al carborcillo o en una acuarela, o aprovechar los *plug-ins* que desarrollen otras compañías.

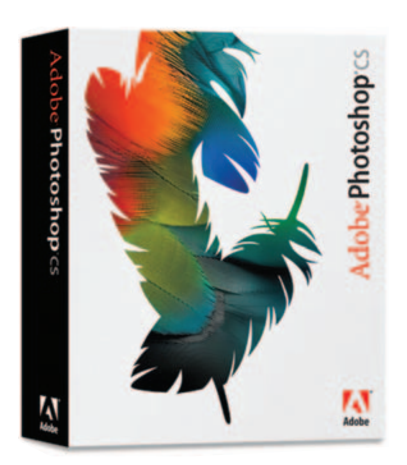
Debido al gran número de usuarios que manipulan imágenes para posteriormente publicarlas en Internet, se ha mejorado Adobe Image Ready, la aplicación especializada en este tipo de contenidos. Incluye, entre otras características, herramientas de compresión y previsualización de las capturas que permitirán que el usuario conozca rápidamente cómo quedarán. Sin embargo, el plato fuerte llega con la creación de gráficos animados que otorgan un aspecto más elegante a los sitios web.

Otra de las gratas funcionalidades probadas es la nueva *Galería de filtros*, que permite seleccionar cualquiera de ellos rápidamente mediante un sistema de navegación y previsualización, lo que aumenta nuevamente el rendimiento que obtendrá el usuario.

Como ya sabrán los que conocen Photoshop, hasta ahora la manipulación de capas de texto tenía bastantes limitaciones. Pues bien, ahora será posible crear texto sobre un trazado. No será necesario rasterizar esa capa, con lo que mantendrá sus atributos de forma independiente, pudiendo ser cambiados en cualquier momento.

El sinfín de características que abarca el mejor programa de edición fotográfica tiene un pequeño inconveniente: su elevado precio, sobre todo para profesionales *freelances*, que ven cómo los más de 1.200 euros que cuesta exceden cualquier presupuesto. **PCA**


La *Galería de filtros* permite seleccionar cualquiera de ellos rápidamente.



Photoshop CS

Características
A favor: La mayor variedad de opciones dentro del entorno de edición fotográfica
En contra: Su precio. La dificultad para conocer todos sus secretos

Precio
1.228,44 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Adobe
Tfn: 93 225 65 25

Web
www.adobe.es

Calificación

Valoración	5,7
Precio	2,5
GLOBAL	**8,2**





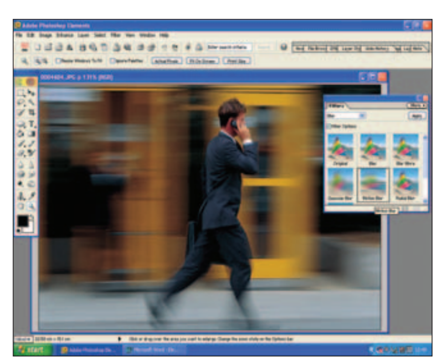

Adobe Photoshop Elements 2

Opción perfecta para aquellos que no desean desembolsar una gran cantidad de dinero, pero necesitan potencia y versatilidad en sus diseños

● ● ● A pesar de ser visiblemente más barata que su hermana mayor, esto no significa que carezca de calidad suficiente. De hecho, se trata de una de las mejores herramientas dentro del segmento de consumo. Los usuarios principiantes contemplarán con gratitud cómo al lanzarla aparecen una serie de tutoriales y manuales para comenzar a utilizarla sin demasiado esfuerzo.

A diferencia de Photoshop CS, Elements proporciona una serie de botones de acceso rápido en la parte superior de la pantalla para acceder a las funciones principales: abrir ficheros, importarlos desde una cámara digital o escáner, abrir el explorador de ficheros para acceder fácilmente a colecciones de imágenes.

Una vez abierto un proyecto, podremos utilizar la barra de herramientas con prácticamente las mismas funciones que ofrece Photoshop. Dicha barra, junto con la caja de paletas, son las únicas que aparecen en un principio, aunque desde la segunda podremos lanzar otras secundarias, como es el caso de los efectos, el explorador de ficheros, el histórico de movimientos para deshacer acciones realizadas o incluso la ventana de capas, extremadamente potente. Desde esta ventana, será posible ocultar o mostrar las capas, situarnos en cualquiera de ellas para trabajar de forma independiente e incluso introducir distintos estilos.



Otra de las funcionalidades que consideramos indispensables para un mejor flujo de trabajo es la posibilidad de visualizar directamente el antes y el después de cualquier manipulación de brillo, focalización, balance de color...

Photoshop Elements 2

Características
A favor: Potente herramienta de retoque fotográfico. Versión en castellano
En contra: Programa complejo para los principiantes

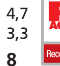
Precio
110,20 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Adobe.
Tfn: 93 225 65 25

Web
www.adobe.es

Calificación

Valoración	4,7
Precio	3,3
GLOBAL	**8**





Jasc Paint Shop Pro 9

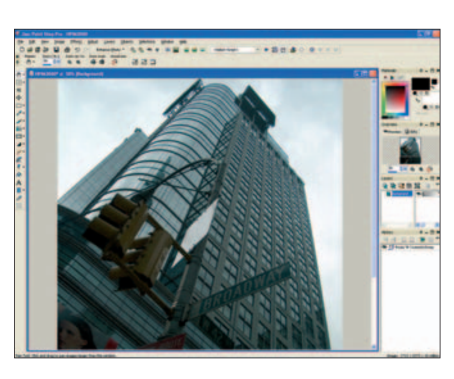
Herramienta algo más cara que sus directas competidoras, aunque también más potente, lo que la convierte en la más reconocida dentro de su gama

● ● ● En un intento de satisfacer a todo tipo de usuarios, disfruta de una extraña mezcla entre características sencillas y complejas, con utilidades que simplifican las tareas situadas junto a otros botones que se encargan de activar complejos menús.

En un primer momento, puede llegar a intimidar a aquellos que no estén acostumbrados a este tipo de software, ya que incluye una gran cantidad de funciones y características. Algo que puede ayudar es que el monitor se encuentre configurado a una resolución de 1.280 x 1.024 o más, con el fin de mantener todas las ventanas emergentes en el lugar adecuado mientras trabajamos.

La barra que aparece a la izquierda de la pantalla contiene herramientas básicas de edición (*Select*, *Crop*, *Paintbrush*…), aunque habrá que esforzarse por encontrar otra, como la de *Zoom*. Como complemento, en la parte de arriba se sitúan algunas opciones extra de la utilidad que estemos seleccionando. También es posible encontrar distintos controles de ajuste. Por ejemplo, la opción *Enhance Photo* posibilita eliminar los ojos rojos, ofrecer más contraste o corregir el color. Asimismo, se incluyen filtros para mejorar las distorsiones de las lentes, histogramas o la posibilidad de crear múltiples macros. Tampoco hemos de desdeñar el soporte que ofrece para los negativos digitales, no demasiado extendidos en nuestro país pero que ofrecen una gran calidad de imagen.

Finalmente, conviene reseñar que cuenta con un buen número de filtros especiales y herramientas para crear gráficos para la Web. Nuestra única pega es que no termina de convencernos la utilidad para escribir textos, puesto que no se teclean directamente sino sobre una caja aparte. De cualquier modo, estamos ante un software que ofrece una excelente relación calidad/precio. **PCA**



Paint Shop Pro 9

Características
A favor: Potente utilidad para el retoque. Numerosas opciones de macros
En contra: Interfaz abarrotada y compleja para principiantes. Versión en inglés

Precio
149 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Jasc Software

Web
www.jasc.com

Calificación

Valoración	4,9
Precio	3,2
GLOBAL	**8,1**

PC ACTUAL Recomendado

MS Digital Image Suite 10

Una propuesta que lleva la sencillez a su máximo estado, aunque sin perder por ello características avanzadas

● ● ● La compañía de Redmond posee dos paquetes relacionados con la edición fotográfica, ambos basados en el mismo núcleo, al que denominan Digital Image Pro. El primero, ideal para principiantes, es Photo Standard, mientras que el protagonista de estas líneas sube un peldaño más, al ofrecer un mayor número de herramientas de edición y un módulo independiente llamado Digital Image Library, con características de administración de archivos de imagen.

La última versión de Digital Image Pro cuenta con una interfaz bastante amigable y un nivel de potencia aceptable, ideal para aquellos que desean iniciarse en este mundillo, aunque sin olvidarse de los requerimientos asociados a aquellos más avanzados. El menú principal, muy bien organizado y situado a la izquierda del espacio de trabajo, permite pulsar los botones que contienen las funciones principales, que a su vez despliegan un segundo menú que muestra directamente las distintas opciones extra. Algunas de ellas trabajan automáticamente con la imagen sin que aparezca ningún control adicional, aunque en otras sí que se brindan más alternativas.

Nos ha llamado la atención su *Mini Lab*, una pantalla que permite abrir diversas imágenes a la vez para ajustar algunos parámetros como el brillo y el contraste en todas ellas. También ofrece, en la parte derecha de la interfaz, las



miniaturas de las imágenes que estén abiertas, para acceder a ellas rápidamente.

Por último, destacamos la posibilidad de implementar distintas capas en un solo diseño y manipularlas de forma independiente. En el capítulo de inconvenientes, no dispone de un comando para deshacer todos los cambios acometidos y tampoco nos convencen los resultados al utilizar los filtros que engloba.

Digital Image Suite 10

Características
A favor: Interfaz accesible. Amplia variedad de funciones de edición
En contra: Una selección de filtros poco útil. Versión en inglés

Precio
105,2 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Microsoft
Tfn: 902 197 198

Web
www.microsoft.es

Calificación

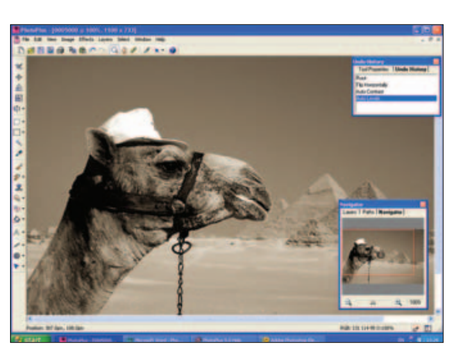
Valoración	4,2
Precio	3,2
GLOBAL	**7,4**

Serif PhotoPlus 9

No es precisamente la aplicación más conocida en nuestro país, aunque ofrece una correcta relación calidad precio, capaz de competir incluso con Photoshop Elements

● ● ● De hecho, el enfoque que le han dado sus desarrolladores en cuanto al espacio de trabajo es bastante similar al que nos encontraremos en la aplicación de consumo de Adobe. La organización en pestañas dentro de cada ventana es el primer guiño. A través de ellas podremos acceder rápidamente a una gran cantidad de funciones, las que contemplan la mayoría de aplicaciones de este tipo hoy en día, aunque en este caso son casi calcadas a las de Elements. Incluso hay una especie de sensación de *déjà vu* al trasladarnos al apartado de efectos especiales y filtros. Eso sí, resultan menos potentes en cuanto a calidad final, ya que los algoritmos de conversión no son tan complejos, lo que conlleva a la generación de imágenes que son realmente manchas de colores poco fidedignas y a años luz de lo que una aplicación como Photoshop es capaz de proporcionar.

Destacables son sus colecciones de pinceles y brochas, así como sus herramientas de dibujo vectorial, como es el caso de las formas predefinidas, ideales para incluir logotipos u otro tipo de diseños. Baja la calidad en el apartado de creación de elementos de texto, ya que las distintas funcionalidades son realmente básicas, careciendo incluso de texto vertical, aunque podremos utilizar los caracteres como selección de área, lo que permite asociarles rápidamente algunos efectos especiales o cortar estas selecciones en otra imagen o capa.



Las diversas comparaciones con Photoshop Elements podrían decantar al usuario por esta aplicación, aunque es cierto que si sois de los que se declinan por las imágenes animadas o los gráficos web, PhotoPlus será una opción a tener en cuenta, al aportar suficientes funcionalidades en este campo como para beneficiarse de su compra. PCA

PhotoPlus 9

Características
A favor: Variadas funcionalidades enfocadas al diseño web. Amplias herramientas de retoque
En contra: Pobre navegador de archivos. Escasos efectos artísticos. Versión en inglés

Precio
85,57 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Serif

Web
www.serif.com

Calificación

Valoración	4
Precio	3,3
GLOBAL	**7,3**

Ulead PhotoImpact XL

Potente y a buen precio, aunque su interfaz parezca en ocasiones algo desordenada

●●● Al estilo de Paint Shop Pro, esta herramienta ofrece una larga lista de opciones (tanto a la derecha como a la izquierda y en la parte inferior de la pantalla principal de trabajo), aunque también hay que comentar que tanta cantidad puede complicar la existencia de los usuarios principiantes. Por fortuna, sus desarrolladores facilitan su uso ofreciendo un completo manual y un segundo compacto repleto de tutoriales y vídeos de demostración.

Las principales utilidades de edición se sitúan en la zona izquierda (*Crop*, *Erase*, *Saint* o *Text*), completándose con submenús que proporcionan más posibilidades y una barra que aparece en la parte de arriba y que permite ajustar algunas características de cada una de ellas. Por su parte, a la derecha encontramos las distintas alternativas asociadas con las diferentes paletas incluidas.

La herramienta de texto no es mala, ya que posibilita realizar algunas modificaciones, como distorsiones o efectos especiales, incluso pudiendo añadir texturas (acristalada o cemento) o efectos de luz. En contraposición, se han obviado algunos otros, como la implantación de sombra sobre el texto.



Tampoco nos disgusta el asistente de post-producción, diseñado para limpiar con imágenes escaneadas, aunque puede utilizarse con todo tipo de reproducciones. Entre sus funciones incluye cortar, enfocar, ajustar el brillo o el color…

También hay una opción denominada *Express fix* (para modificar la exposición, la saturación en incluso eliminar las arrugas de un retrato), una buena selección de efectos (limitados los artísticos) y un filtro especial para añadir marcas de agua a las fotos.

En definitiva, estamos ante un software con muchas características, pero con una interfaz poco amigable, algo desordenada y con opciones duplicadas en los diferentes menús. No obstante, su precio lo convierte en una opción a tener en cuenta. PCA

PhotoImpact XL

Características

A favor: Amplía variedad de herramientas de edición. Precio competitivo

En contra: Interfaz algo liosa que puede echar para atrás a los principiantes

Precio

115,94 euros, IVA incluido

Contacto

Fabricante: Ulead

Distribuidor: Atlantic Devices

Tfn: 93 804 07 02

Web

www.ulead.com

Calificación

Valoración	4
Precio	3,1
GLOBAL	**7,1**

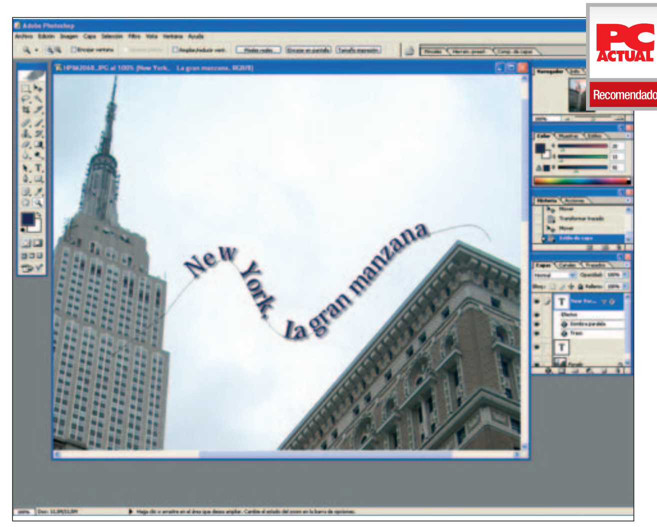
PC ACTUAL opina…

Adobe Photoshop, como ha ocurrido desde que apareció en el mercado, sigue manteniendo su hegemonía y marcando las pautas en cuanto a edición de imagen se refiere. Es cierto que existen otras aplicaciones también profesionales, como CorelDRAW o Corel Painter, pero éstas están más enfocadas a la ilustración o a la creación artística y no al retoque fotográfico. Tampoco es el verdadero fuerte de Macromedia Freehand, que sólo es un referente en cuanto a gráficos vectoriales.

Si existe alguna aplicación capaz de hacerle sombra al software estrella de Adobe no es otra que The Gimp, representada en PC ACTUAL en multitud de ocasiones no solamente por sus bondades y potencia a la hora de trabajar, sino por su precio. O mejor dicho por su «no precio», ya que es completamente gratuito.

De cualquier modo, centrándonos en la colección de software que hemos analizado en estas páginas, debemos destacar el hermano menor de Photoshop, Elements en su versión 2.0, que ofrece una gran cantidad de prestaciones basadas en el primero, pero con un precio más reducido. Además, es de las pocas de su segmento que están completamente traducidas a nuestro idioma, algo que ha permitido aumentar su nota final.

La compañía Jasc acaba de lanzar la nueva versión de su producto Paint Shop Pro 9, que por méritos propios se ha convertido en la mejor opción dentro de la gama de consumo y semiprofesional. Eso sí, sólo recomendable para los ya iniciados en aplicaciones de este tipo, ya que su curva de aprendizaje es alta y al usuario le costará adaptarse a sus menús y herramientas. Microsoft



Si eres un profesional, no te lo pienses más: compra Photoshop.

Digital Image Suite 10 y Serif PhotoPlus 9 entran en el saco de los asequibles en cuanto a facilidad de uso, aunque no ofrecen tantas funcionalidades y potencia como los anteriormente comentados. Por último y algo más repleta de alternativas se encuentra Ulead PhotoImpact XL, que ofrece una interfaz en la no resulta díficil perderse en su peculiar ordenado desorden. Estas tres últimas son opciones a tener en cuenta por el usuario medio, aunque aún se encuentran muy lejos de obtener el galardón de producto recomendado por nuestro Laboratorio.

→[Análisis Hard/Soft]

Zen Portable Media Center

Este reproductor portátil muestra las nuevas bazas de los de Redmond

●●● Los Personal Video Players o PVP ya llevan cierto tiempo entre nosotros. Productos como los AV300 y AV400 de Archos han supuesto toda una revolución en un mercado que está creciendo tímidamente pero en el que Microsoft también tiene interés. Así lo demuestra el primer producto de Creative que ya incluye la versión de Windows Portable Media Center. Nuestro *Tema de portada* de mayo de 2004 estuvo dedicado precisamente a estos desarrollos, que por entonces comenzaban a aparecer en un mercado copado por la influencia de los PDA y Pocket PC, cada vez más potentes. La evolución de los reproductores de música en formato Jukebox ha sido espectacular este año, y ejemplos perfectos son el iPod, el iRiver o el propio Creative Zen en su edición de audio, de los que hablamos en el pasado número de nuestra revista. Sin embargo, su campo está restringido al sonido, por lo que para completar estas funciones han empezado a surgir reproductores de tamaño «respetable» que incorporan TFT y discos duros para albergar contenidos multimedia. La visualización de fotografías e imágenes y, sobre todo, de vídeos, son las principales bazas de este dispositivo, que además hace uso del sistema operativo de Microsoft diseñado por y para este objetivo.

Otro Windows

La edición Portable Media Center parte de Windows XP Media Center Edition, un desarrollo enfocado al ocio digital tanto en el hogar como en dispositivos portátiles (un buen enlace para ampliar información es *http://www.xpmce.com*). Por el momento, existen pocos ingenios basados en este sistema, pero el objetivo de Microsoft es claro: triunfar en un mercado que hasta el momento le estaba vetado. El éxito de ventas de productos como el iPod ha despertado el apetito de este gigante, que en este caso se ha aliado con Creative para sacar a la luz el primer reproductor multimedia portátil basado en Windows XP Portable Media Center Edition. El soporte de formatos es el que se podría esperar de un producto de la factoría de Redmond: WMV, ASF, y MPEG-1 y MPEG-2 para el vídeo, JPEG y TIFF para las imágenes y WMA, MP3, WAV para el audio. El reproductor es capaz de grabar la señal de TV si en el PC contamos con una capturadora a este efecto. Para ello, nos beneficiamos de la conexión USB 2.0, comprimiendo los ficheros en DVR-MS, una compresión que lleva tiempo transferir al Zen, pero que le da una calidad decente.

Las tripas del ingenio

En el interior del Creative Zen nos encontramos con los componentes que ya adelantábamos en el número de mayo. El procesador principal es un Intel PXA255 con tecnología XScale a 400 MHz, y la memoria interna disponible es de 64 Mbytes de RAM y 2 Mbytes de ROM. Dominando el dispositivo se encuentra la TFT de 3,8 pulgadas y 320 x 240 píxeles de resolución y, en sus laterales, los dos pequeños *joypads* que controlan las funciones de reproducción y la gestión de los menús. El disco duro, el componente que más interesará a los lectores, tiene 20 Gbytes, una cantidad que puede parecer casi «limitada» para almacenar películas, sobre todo teniendo en cuenta que los *jukeboxes* de audio de última hornada llegan a los 60. La batería permite reproducir vídeo de forma continua durante unas 6 horas, una autonomía nada despreciable que se alarga si sólo usamos las capacidades de audio hasta las 20. Precisamente en este aspecto surge uno de los hándicaps del Zen: no es capaz de grabar señal de audio directamente, como ocurre con el Archos AV400, un producto superior en esta y otras funcionalidades, como el soporte de formatos de compresión alternativos (DivX, XviD). La interfaz de uso es muy clara, y movernos a través de las opciones (no hay muchas, por cierto) apenas requerirá aprendizaje. Al cierre de esta edición sólo se podía adquirir en la tienda *on-line* de Creative (y la versión inglesa del sistema operativo), pero se prevé que este mes de octubre lo encontraremos en los principales distribuidores de nuestro país. **PCA**

Javier Pastor Nóbrega



La ausencia de una entrada de audio para utilizar el Zen como grabadora de sonido digital supone un problema importante para los usuarios exigentes.

Zen PMC

Características
Reproductor multimedia portátil basado en Windows XP Portable Media Center Edition. Disco duro de 20 Gbytes. Pantalla TFT de 3,8 pulgadas y 320x240 píxeles de resolución. Procesador Intel PXA255 a 400 MHz. 64 Mbytes de RAM. 2 Mbytes de ROM

Precio
499 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Creative

Web
http://es.europe.creative.com

Calificación

Valoración	4,2
Precio	2,7
GLOBAL	**6,9**

Creative Zen Touch

Creative afina su oferta MP3 con un reproductor que saca buena nota pero que no llega a los tonos más altos

● ● ● Las comparativas son odiosas, pero con el iPod como canon universal en lo que a reproductores MP3 se refiere, Creative se ha puesto manos a la obra para intentar arañar algo de mercado al actual gigante de la música digital. Todo en el Zen Touch de disco duro de 20 Gbytes nos recuerda al reproductor de Apple (y ahora también de HP). Desde su aspecto físico, usando también una cara de color blanco combinada con un tono metálico en el cuerpo (aunque oscuro y sin brillo), hasta el diseño de su interfaz, con un intento de emular la ya famosa rueda de navegación de Apple con un mecanismo propio. El invento, llamado *Touch Pad*, es una tira central que permite moverse arriba y abajo por los menús de columnas deslizando la yema del dedo sobre su superficie. Lo malo es que no termina de cuajar, sobre todo cuando el resto de botones de control están en los extremos laterales, lo que evita una operación confortable con una sola mano, hasta el punto de que su uso continuado te puede dejar el dedo pulgar como una escarpia. Aunque es de lo mejor que hay en el mercado, y ole a Creative por atreverse con algo diferente, esta solución palidece al compararla con la *ClickWheel* del iPod, que sigue siendo el método más cómodo e intuitivo para manear este tipo de dispositivos. La interfaz gráfica del Zen es también más complicada, introduciendo menús y pasos extras que se podrían haber ahorrado. El Zen Touch tiene un diseño compacto, aunque es mayor que el iPod: 10,5 x 6,8 x 2,2 centímetros contra 10,3 x 6,1 x 1,4; y 203 gramos contra 158. No es el Xtra que analizamos el mes pasado, pero ni mucho menos es tan fino y elegante como el iPod. La calidad de la pantalla, 106 x 104 píxeles, es mediocre con un contraste pobre. Como puntos muy positivos, las 24 horas estimadas de duración de la batería, la buena calidad de reproducción y el sistema de sincronización de canciones AudioSync.
En definitiva, un pequeño saltamontes que no llega todavía a la altura del *sensei*, pero recomendable y que por precio podría ganarse el corazón de muchos. **PCA**

J.D.B.

Zen Touch

Características
Tamaño compacto. Larga duración de la batería. Buena calidad a un buen precio

Precio
299,9 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Creative

Web
es.europe.creative.com

Calificación

Valoración	4,7
Precio	3,2
GLOBAL	**7,9**

CyberLink PowerDirector 3

Con una interfaz mejorada, la edición de video se acerca a un juego de niños aunque con ligeras restricciones en el movimiento de los clips sobre la línea de tiempo



PowerDirector 3

Características
Software de edición de vídeo para usuarios de consumo. Almacena en cualquier formato de vídeo estándar

Precio
79,95 euros, IVA incluido

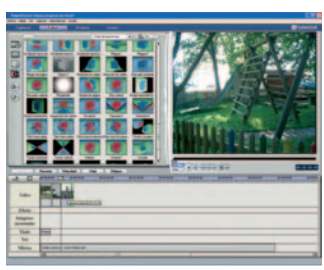
Contacto
Fabricante: CyberLink
Distribuidor: Outsource
Tfn: 91 630 70 23

Web
www.outsource-sl.com

Calificación

Valoración	4,3
Precio	2,8
GLOBAL	**7,1**

● ● ● PowerDirector es una aplicación ideada para aquellos que no desean complicarse la vida a la hora de confeccionar sus vídeos caseros. Compuesta por las cuatro ventanas clásicas (*Capturar*, *Editar*, *Producir* y *Grabar*) aquellos que ya han manejado aplicaciones de este tipo lo tendrán muy fácil, ya que el proceso de edición es idéntico. El segundo de estos pasos, *Editar*, promete dar mucho juego al usuario, ya que admite la utilización de hasta 6 pistas independientes: *Vídeo*, *Efecto*, *Imágenes Incrustadas*, *Título*, *Voz* y *Música*. Una vez más, comprobamos cómo la traducción al castellano deja bastante que desear, con palabras como «*mesclador de audio*» aunque, eso sí, no son tantos los errores como en PowerProducer. En cuanto a la pista de música, las posibilidades de edición se limitan a realizar los típicos *fades* tanto de entrada como de salida, pudiendo incluso introducir puntos de ruptura en el interior del fichero, algo que consideramos bastante interesante. No obstante, no podremos hacer lo propio con el sonido de los clips, la aplicación tan sólo nos permite activar o desactivar el silencio.



Completada la edición y la producción (creación del vídeo final) a la hora de acceder a la grabación en formato óptico CyberLink lanza automáticamente la herramienta EZProducer, especializada en este tipo de trabajos. Manejar dos aplicaciones distintas tiene sus ventajas e inconvenientes, aunque en este caso hubiera sido preferible implementar esta herramienta dentro de PowerDirector. No podemos evitar la comparación con otros productos realmente parecidos. Es el caso de Pinnacle Studio, cuyo interfaz es calcado, con la diferencia de que este último ofrece un buen puñado de características no disponibles aún en PowerDirector 3. **PCA**

P.F.T

Quali-TV QS1080IR HDTV

Un descodificador de televisión por satélite preparado para la televisión de alta definición



● ● ● Para aquellos que aún no hayan leído algo sobre el tema, el término «alta definición» es el que se refiere a los nuevos estándares de televisión digital. Esta tecnología permite obtener una resolución, definición y calidad de imagen nunca vistas anteriormente. De hecho, cuando uno piensa en la calidad de las películas en DVD parece que no se podría conseguir mucha más calidad. Nada más lejos de la realidad, como iremos comprobando poco a poco con la llegada de dispositivos (ya existen videocámaras para grabar en este formato) y emisiones en alta definición. El primero que hemos tenido la oportunidad de analizar es este receptor y descodificador de señal digital por satélite, que cuenta con una ranura para tarjetas de acceso condicional, en este caso restringidas al sistema Irdeto utilizado por algunas cadenas de televisión europeas. Es el caso del canal Euro1080 (*www.euro1080.tv*), disponible a través del satélite Astra (eso sí, sólo para antenas individuales, las colectivas no reciben la polaridad vertical), que actualmente tiene libre acceso y que emite 24 horas al día de contenidos digitales en alta definición. El acabado del descodificador y su software interno no son muy destacables, con unos menús visualmente pobres pero efectivos en conjunto. Cuenta con salidas de vídeo por componentes, vídeo compuesto y euroconector, además del audio por componentes y óptica SPDIF (soporta Dolby Digital). Pero la novedad llega con sus salidas DVI y Dsub-15 (RGBHV) para conectarlo a monitores y televisores LCD con este tipo de entradas, lo que redundará en el aprovechamiento de la señal de alta definición.
Los modos de salida 1080i, 720p, 576p y 576i permiten disfrutar de la señal en distintas definiciones, y además podremos actualizar el *firmware* gracias a su puerto serie.

J.P.N.

Quali-TV QS1080IR

Características
Descodificador de televisión vía satélite preparado para emisiones de alta definición. Salidas de vídeo compuesto, por componentes, euroconector, DVI y Dsub-15. Salidas de audio por componentes y óptica. Puerto RS-232 para conexión al PC y actualización del *firmware*. Tarjetero con módulo de acceso condicional Irdeto preparado para emisiones codificadas

Precio
679 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Quali-TV
Distribuidor: TodoDVD
Tfn: 91 799 02 93

Web
www.quali-tv.com

Calificación

Valoración	4,5
Precio	2,5
GLOBAL	**7**

SMC Wireless Media Receiver

Este dispositivo forma parte de una familia de receptores de vídeo inalámbricos que están apareciendo últimamente en el mercado

● ● ● Una de las principales características que nos presenta este producto es su agradable diseño, en el que destacan unas reducidas dimensiones unidas a su atractivo estilismo. Mientras que los fabricantes de reproductores de vídeo DVD o VHS siguen anclados en diseños horizontales para sus productos, este receptor de vídeo y audio inalámbrico se coloca en modo vertical, alcanzando una altura de 16,5 cm., aportando una perfecta integración en nuestro salón gracias a sus tonos plateados y azulados.
La conexión con el PC se puede llevar a cabo por medio de un puerto Ethernet convencional, sin embargo SMC se ha decantado por incorporar además conexión sin cables utilizando los estándares 802.11a y 802.11g, al contrario de lo que ocurre, por ejemplo, con otros productos de similares características que funcionan con el estándar 802.11b, ostensiblemente más lento.
De esta manera se logran unas tasas de transferencia que llegan hasta los 20 Mbits/s, más que apropiadas para visualizar vídeos. Sin embargo y teniendo en cuenta nuestras pruebas, hemos podido comprobar que el dispositivo trabaja muy bien utilizando el sistema con cable, aunque hemos detectado algunos problemas en el modo *wireless*. Más concretamente, mientras que el audio se escucha a la perfección, ocasionalmente se observan ciertos cortes en la reproducción del vídeo.
Junto al producto, el fabricante adjunta un mando a distancia que nos ha decepcionado en algunos aspectos, ya que no incluye apartados tan básicos como el control de volumen, por lo que habrá que tener cerca el mando del receptor de la señal, es decir, el televisor o el equipo de música.
Asimismo cabe la posibilidad de que los usuarios más exigentes echen en falta ciertos conectores de vídeo adicionales, ya que tan sólo encontraremos las habituales salidas RCA, y no conectores S-vídeo o S/PDIF, por ejemplo. **PCA**

L.T.

Wireless Media Receiver

Características
Emisor multimedia de audio y vídeo. Soporte *Wireless* 802.11a y 802.11g. Incluye mando a distancia

Precio
290 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: SMC
Tfn: 91 352 00 40

Web
www.smc-europe.com/es

Calificación

Valoración	3,7
Precio	2,5
GLOBAL	**6,2**



Las olimpiadas del byte

Los World Cyber Games 2004, celebración que va camino de convertirse en el mayor evento de juegos en red, celebra su final en San Francisco del 6 al 10 de octubre con presencia española.

Los que se hayan quedado resentidos con los resultados de España en los pasados Juegos Olímpicos celebrados en Atenas pueden quitarse la «espinita» con otros Juegos Internacionales, esta vez virtuales: los World Cyber Games 2004. Este evento reúne a los mejores jugadores de todo el mundo en seis competiciones: Starcraft Broodwar, Warcraft III Frozen Throne, FIFA 2004, Unreal Tournament 2004, Need For Speed Underground y Counter Strike: Condition Zero. Con eliminatorias nacionales, los mejores se reunirán en San Francisco del 6 al 10 de octubre para descubrir a los más «jugones». Allí, los representantes de 59 países, entre ellos el nuestro, se pelearán virtualmente por los 400.000 dólares en premios y por la gloria electrónica.

En España, la final se celebra los días 25 y 26 de septiembre en el Parque de Atracciones de Madrid. Los tres primeros clasificados de cada juego individual y el mejor equipo de Counter Strike viajarán a San Francisco con todos los gastos pagados para participar en la finalísima. Esperemos que se repitan los resultados cosechados en anteriores ediciones, como el año pasado, cuando seis participantes españoles consiguieron colocarse en el Top 16 y cuatro de ellos consiguieron sendas medallas de plata y bronce.



http://es.worldcybergames.com

Ya queda menos para Imperial Glory

Abran paso al emperador

El primer trimestre de 2005 es la fecha prevista para que la nueva obra de los creadores de la saga Commandos, Pyro Studios, presente lo que ya es uno de los juegos de estrategia más esperados: Imperial Glory. Hemos podido comprobar con nuestros propios ojos cómo va el proceso de creación de este título, que mezcla un motor de gestión diplomática y económica por turnos y espectaculares batallas en tiempo real con gráficos llenos de detalles y calidad.



Los cinco imperios más importantes del siglo XIX (Gran Bretaña, Francia, Rusia, Prusia y Austria) son los protagonistas de este juego en el que se incluyen 55 mapas de tierra y 29 navales que mostrarán la grandeza de la Europa del siglo XIX.

www.imperialglory.com

Ferias

Se suspende el S2e > A pesar de las expectativas que había entorno a ella, la feria del Entretenimiento Electrónico y la Cultura Digital, S2e, no llegó a celebrarse debido a las «dificultades actuales para conformar un salón de estas características en el mercado español», según fuentes de la organización, E.J. Krause & Asociados. Esperemos que en breve tengamos más noticias.

La píldora roja

Supervivencia

El mes pasado os hablaba en estas líneas de lo duro que resulta volver a coger el ritmo en septiembre y lo hacía en julio, justo antes de las vacaciones. Hoy os escribo esta columna y estamos en septiembre... ¡qué lío de meses! No os voy a contar mi experiencia con Doom 3, porque la podéis leer un poco más adelante, sino cómo te puedes encontrar con un aficionado a los videojuegos en casi cualquier lugar del mundo. Este verano he estado en un campo de trabajo en Galicia, excavando un castro como el de Asterix (desde aquí un saludo a todos los supervivientes de O'Neixon). Pensaba desconectar del todo de la tecnología, pero entre las numerosas cámaras digitales que poblaban nuestras tiendas de campaña y las distendidas charlas sobre juegos clásicos, lo que nos hacía falta era una partida en red a Counter Strike. Yo que ni siquiera me llevé mi iRiver (que por cierto, es mejor que el iPod de lejos) y me encontré con un grupo de personas maravilloso que estuvo ahí en los momentos más duros (y más accidentados) y que siguen aquí gracias a la red de redes y el MSN messenger. Para que veáis que hasta en un castro del siglo IV a.C. se pueden encontrar «jugones».

Álvaro Menéndez
alvaro.menendez@vnubp.es

Doom 3

Ocúltate, la oscuridad inunda tu ordenador

Por fin ha llegado uno de los títulos que cambiará el panorama lúdico y obligará a más de uno a romper la hucha para jugar como es debido a la última bestia de id.

Apagamos las luces, el volumen de los altavoces sube hasta niveles peligrosos, el marcapasos con las pilas recién puestas... ya está todo preparado para sumergirse en una de las obras más esperadas de la historia: Doom 3, la última entrega de la famosa saga creada por Carmack, que además es el primer juego que distribuirá Activision en España (ya que recientemente ha abierto sus nuevas oficinas, desligándose de quien hasta ahora era su distribuidor en nuestro país, Proein). Este Doom 3 nos trae más de lo mismo (eso no es malo, es lo que queríamos la mayoría) y de paso ofrece una de las ambientaciones más creíbles de la historia de los videojuegos gracias a una calidad gráfica nunca vista.

Estamos en el futuro, para ser más concretos en el siglo XXII, y encarnamos a un marine espacial destinado en la base de la UAC, en Marte. Allí se está investigando un proyecto de alto secreto para conseguir hacer efectiva la teleportación. Los científicos trabajan duro, pero algo falla y se abre un portal al mismísimo infierno del que brotan demonios de todo pelaje. A partir de ese momento comienza la pesadilla: pasillos oscuros cuyo silencio es roto tan solo por los alaridos de criaturas inimaginables...

Son de carne y hueso

No temáis, aunque los requisitos mínimos del juego son elevados, se puede jugar más o menos con soltura. De todas maneras, para evitar caer en engaños, necesitarás tener un equipo potente (digamos un P4 a 2,6 con un Gbyte de memoria y una tarjeta gráfica con 128 Mbytes) para poder disfrutarlo más o menos como fue concebido.

Lo primero que llama la atención cuando desembarcamos en el planeta Marte es la calidad gráfica con la que están representados sus habitantes. Ya desde el principio seremos testigos de toda una serie de efectos especiales que nos acompañarán a lo largo de todo el juego: luces realistas, sombras sobrecogedoras, chisporrotazos que nos sorprenderán más de una vez y pantallas con las que tendremos que interactuar, para abrir puertas o conectar dispositivos, que se leen con una claridad pasmosa.

Los modelos humanos no tienen parangón, acercándose (aunque todavía con alguna distancia) a lo que pudimos ver en la película *Final Fantasy: La Fuerza Interior*. Su modelado está repleto de detalles que, en el fragor de la batalla, pueden pasar desapercibidos pero que están ahí (y se notan).

Pasarás miedo

A pesar de que la calidad gráfica es lo que más destaca a primera vista, lo que realmente consigue que Doom 3 sea un título que supera a muchos de sus congéneres es la ambientación. La penumbra constante, el perfecto juego de efectos sonoros y el hecho de que contemos con una linterna, pero que no podamos utilizarla al mismo tiempo que tenemos el arma en las manos, harán que más de un asustadizo desista a las primeras de cambio. Porque este Doom 3 es un juego de sustos, de miedo, al más puro estilo Resident Evil aunque salvando la diferencia, en el que nos sorprenderemos avanzando por los oscuros pasillos a velocidad de tortuga temiendo enfrentarnos con lo que seguro nos espera a la vuelta de la esquina.

No obstante, por intentar sacarle algún punto negativo a la ambientación, la estructura de los niveles llega a ser repetitiva y laberíntica, ya que evidentemente la oscuridad de la base de UAC no contribuye a tener claro por dónde vamos. Además, tenemos







Los enemigos siempre nos sorprenderán cuando menos los esperemos y saliendo de la oscuridad.

Viva el Deathmatch

Parece mentira que un juego de estas características tenga un modo multijugador tan reducido. Tan sólo cuatro tipos de juego (dos *deathmatch* y dos «rey de la colina»), pocas pantallas donde enfrentarse a jugadores humanos y sólo cuatro tipos de personajes, todos *marines*, es algo que no se puede consentir a estas alturas. Esperemos no obstante que en los próximos meses proliferen las nuevas pantallas y *mods* para que se pueda sacar todo el jugo que se merece. No obstante, los amantes de lo clásico, una vez más, estarán de acuerdo con que sólo se hayan incluido los tipos de juego multijugador «clásicos» para redondear el producto.

solo tres grandes ubicaciones donde se desarrolla el juego: los pasillos de las instalaciones de UAC, el exterior de Marte y el Infierno. A este último lugar es a donde nos llevarán nuestras pesquisas en la búsqueda del Cubo de las Almas, el arma definitiva que puede acabar de un solo «disparo» con el demonio más pintado. Para meternos aún más en «harina», contaremos con un ordenador de mano con el que iremos conociendo más datos sobre el misterio que rodea el portal infernal.

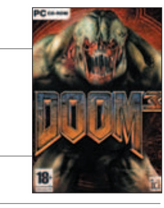
El apartado sonoro trae una de cal y una de arena, aunque no lo parezca. Nos encontramos ante uno de los trabajos en sonido FX más estremecedores de los últimos tiempos. Los efectos que nos acompañarán por los mapas del juego llegan a ponernos los pelos de punta y son más efectivos a veces que la propia aparición del enemigo de turno. Voces, ruidos y alaridos harán las delicias de los poseedores de un sistema de sonido 5.1. Por la parte negativa, los chicos de id no se han estrujado mucho los sesos a la hora de crear una banda sonora, ya que sólo podremos escuchar una canción a lo largo del juego; aunque bien es cierto que esto es algo que tampoco resulta tan definitivo de cara a la experiencia final.

¿Era lo que esperabamos?

Pues sí y no. Por un lado estamos ante un juego sobresaliente en apariencia. Detalles cuidados al máximo, una ambientación impresionante y una jugabilidad clásica de «mata a todo lo que se mueva y encuentra las llaves para seguir avanzando» (a pesar de que existen algunos puzzles, no son tantos o tan difíciles para que este elemento sea crucial), aportan poco en lo que a jugabilidad se refiere. Se echan de menos algunos movimientos o aportaciones de *shooters* de última generación como el poder asomarnos en una esquina o hacer *zoom* con alguna de las armas que portamos que, además, siguen siendo las clásicas de la saga con algún nuevo retoque. ¿Por qué cambiar lo que está bien? Lo cierto es que Doom 3 es una delicia para los ojos y te hace pasar miedo así que vale la pena el desembolso, aunque tengamos que rascarnos más el bolsillo para actualizar el PC. **PCA**

Álvaro Menéndez García

Doom 3 — 18



Precio
54,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: id Software
Distribuidor: Activision
Tfn: 91 490 15 80
www.activision.co.uk

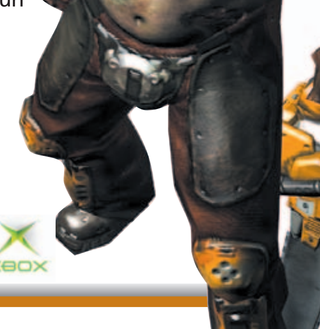
Web
www.doom3.com

Requisitos mínimos
Pentium III 1,5 GHz, 384 Mbytes de RAM, 2,2 Gbytes de disco duro y tarjeta gráfica de 64 Mbytes

Calificación

Gráficos	5,9
Sonido	5,9
Jugabilidad	5,5
Precio	2,5
GLOBAL	**8,3**







Habrá que aprovecharse de la frondosa jungla para pasar desapercibido.



Shellshock Nam '67

El juego más real sobre la guerra de Vietnam

Conflictos bélicos ha habido muchos (desgraciadamente), pero Vietnam marcó un antes y un después por su cobertura mediática, que sacó a la luz muchas de las barbaridades que tristemente se repiten hoy. Videojuegos con temática bélica también ha habido muchos, pero éste es quizá el que trata la guerra de una manera más desgarradora y realista. No es que Shellshock sea un juego en el que las vísceras y la sangre estén presentes por encima de todo, sino que muestra elementos más sutiles y escabrosos, como las torturas o los bombardeos. A lo largo de sus cortos once niveles, tendremos ocasión de recorrer la selva vietnamita y algunas ciudades enfrentándonos a los «*charlies*» en combates constantes y a corta distancia. No es que el sigilo sea necesario a lo largo del recorrido, pero sí habrá que aprovecharse de los parapetos naturales del terreno para evitar tragar plomo antes de lo necesario. La acción se desarrolla en tercera persona, aunque podremos acudir a una perspectiva parecida a la primera persona para apuntar con más tino en los momentos en los que la desenfrenada acción nos lo permita. La mayoría de nuestro tiempo en Vietnam tendremos que estar disparando y esquivando balas, pero sus programadores también han querido darnos un respiro con partes más sosegadas en las que tendremos que desactivar trampas, arrastrar objetos o, entre misión y misión, gastar el jornal en diversas sustancias para tranquilizar nuestro espíritu o en señoritas que rebajen nuestros instintos.
A pesar de estas dosis de realidad en la historia, el combate es totalmente arcade. Los enemigos tienen una puntería que deja mucho que desear, así que pasaremos sin problemas por lo que parecería una zona repleta de vietnamitas.
El apartado gráfico es notable, pero no llega a sorprender por lo plano de algunas texturas y el efecto de *popping* que, a estas alturas, resulta molesto. La banda sonora, como ya pasara en Battlefield Vietnam, recoge éxitos de aquel momento. Los diálogos están traducidos de manera correcta.
Un título interesante, aunque corto, que nos acerca la realidad de Vietnam de manera acertada y que gustará a los amantes de la acción. **PCA**

Álvaro Menéndez García



Shellshock 18

Precio
44,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Guerrilla
Distribuidor: Proein
Tfn: 91 406 29 64
www.proein.com

Web
www.shellshockgame.com

Requisitos mínimos
Pentium III 1 GHz, 256 Mbytes de RAM, 3 Gbytes de disco duro y tarjeta gráfica de 32 Mbytes

Calificación

Gráficos	4,8
Sonido	4,5
Jugabilidad	4,6
Precio	2,4
GLOBAL	**7**







Iremos aprendiendo combos para derrotar a unos enemigos demasiado repetitivos.

Catwoman

Siete vidas tiene el gato

La industria del entretenimiento nos quiere hacer pasar por caja muchas veces. Primero por el cine, luego por la tienda de videojuegos, después por el videoclub para alquilar la película y por último por el supermercado para comprarla. Cada vez es más habitual que las grandes producciones de Hollywood tengan su videojuego homónimo, y no siempre los resultados son buenos. Éste es el caso de Catwoman. Siguiendo la libre adaptación cinematográfica del personaje de Catwoman, el argumento del juego de EA nos mete en la piel de Patience Phillips, una mujer asesinada que resucita con los poderes de un gato. Su objetivo es eliminar a los que acabaron con su vida. Un clásico.

Catwoman parece un título hecho exclusivamente para el lucimiento de su protagonista. Lo único realmente destacable de este producto es el personaje al que nosotros controlamos, realizado con mucho más cuidado que los demás elementos. Catwoman se parece mucho a Halle Berry, se mueve con mucha suavidad, y luce realmente bien. Sin embargo el resto del juego está realizado con mucho menos detalle.

Catwoman quiere parecerse a Prince of Persia: Las arenas del tiempo. La estructura es básicamente la misma, una sucesión de estancias en las que para llegar de A hasta B hemos de usar nuestras habilidades atléticas, saltando, escalando, agarrándonos a los salientes y en algunos momentos eliminando a los enemigos que impiden nuestro avance. Pero la diferencia entre ambas propuestas es abismal. Catwoman es un juego incontrolable. Por una parte, el manejo directo de la protagonista deja mucho que desear, ya que con una cruceta movemos a dicho personaje y con otra atacamos en la dirección hacia la que pulsamos. Esto último hace que resulte muy difícil acertar en muchas ocasiones en las que la dirección no está exactamente definida. Pero lo peor del control de este juego, sin lugar a dudas, son las cámaras. Están colocadas para que Halle salga espectacular, y ofrecen ángulos muy estéticos pero muy poco prácticos. No es extraño encontrarnos saltando a ciegas hacia una plataforma que no vemos porque queda fuera de plano. Llega a ser desesperante verse repitiendo una y otra vez el mismo obstáculo.

Los combates están a la altura del resto del juego, es decir, son malos. Los enemigos tienen una IA muy escasa, y resulta muy sencillo acabar con ellos, a pesar del mencionado control.

Catwoman es un software malo, que sólo puede gustar a aquellos que adoren a Halle Berry o a la película en la que se basa. **PCA**

Jose Mª Arias- Camisón Cano



Catwoman 12+

Precio
49,95 euros

Contacto
Fabricante: Electronic Arts
Tfn: 91 343 64 00
http://espana.ea.com

Web
www.eagames.com

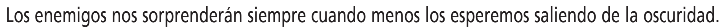
Requisitos mínimos
Pentium III a 800 MHz, 256 Mbytes de memoria RAM, 1,5 Gbytes de espacio en disco duro y tarjeta gráfica de 64 Mbytes

Calificación

Gráficos	3
Sonido	3
Jugabilidad	2,9
Precio	2,5
GLOBAL	**5,5**







Los enemigos nos sorprenderán siempre cuando menos los esperemos saliendo de la oscuridad.

Codename: Panzers

Llega el sucesor de Sudden Strike para alegría de todos

Hace unos meses asistíamos a una presentación de este juego en la que descubrimos lo que nos tenían preparado los chicos de CDV. Ahora, bajo el auspicio de Zeta Games en nuestro país, tenemos en nuestras manos la versión final de este juego de estrategia en tiempo real ambientado en la Segunda Guerra Mundial.

Los que estén acostumbrados a los RTS en los que hay que empezar recolectando madera, oro y comida, que se olviden. En este Codename: Panzers no perderemos el tiempo siendo unos cicutas porque tendremos que gastarlo planificando los ataques y arrollando al enemigo. Podemos elegir entre tres héroes, que comandarán tres ejércitos (aliado, soviético y alemán) en campañas aderezadas con unas 100 escenas cinemáticas a lo largo de sus 30 misiones.

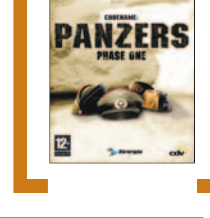
¡Esto es la guerra!

El último desarrollo de CDV bebe de la fuente de inspiración de Sudden Strike, conservando la importancia de la infantería en la batalla y aportando hasta 100 vehículos representados con realismo entre tanques, aviones o cañones. El motor gráfico de Codename: Panzers permite varias filigranas, como explosiones con un sistema de partículas espectacular o soldados con hasta 3.300 polígonos, todo un lujo para un juego de estrategia en 3D.

El apartado sonoro también aporta novedades, como la capacidad de nuestros soldados de oír por dónde vienen los enemigos que están fuera de plano. Además, los soldados van ganando experiencia como si de un juego de rol se tratara con lo que irán aumentando su efectividad con el paso de las misiones. Al acabar cada una de ellas, nosotros como generales ganaremos puntos de prestigio que nos permitirán comprar más unidades y afrontar las batallas con más seguridad, ya que al principio habrá que pensárselo mucho antes de empezar un ataque frontal ante lo reducido de nuestro ejército.

En el modo multijugador, se pueden afrontar las campañas en modo colaborativo, lo que ofrece un nuevo punto de vista. PCA

Álvaro Menéndez García



C. Panzers 12+

Precio
39,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: CDV
Distribuidor: Zeta Games
Tfn: 93 231 11 55
www.zetamultimedia.com

Web
www.panzers.de

Requisitos mínimos
Pentium III 750 MHz, 256 Mbytes de RAM, 1,1 Gbytes de disco duro y tarjeta gráfica de 32 Mbytes

Calificación

Gráficos	5,3
Sonido	5,5
Jugabilidad	5,3
Precio	2,6
GLOBAL	**8**



Conviértete en el héroe de la Segunda Guerra Mundial

Si crees que puedes ser el general que lleve a las tropas a la victoria, ésta es tu oportunidad, porque Zeta Games y PC ACTUAL regalan cinco unidades de Codename: Panzers Phase One. Para conseguir uno de estos juegos, sólo tienes que responder a las preguntas que os proponemos a continuación y mandar el cupón que aparece al final de la revista o participar a través de nuestra página web *www.pc-actual.com*. ¡Mucha suerte!

1. **¿Qué juego se parece a este Codename: Panzers?** a) Warcraft b) Doom c) Sudden Strike
2. **¿Cuántas misiones tiene el Codename: Panzers?** a) 3 b) 30 c) 100
3. **¿Cuál de estos bandos no está incluido en el juego?** a) Alemán b) Aliado c) Japonés

La conquista del saber

Encarta 2005 vs Micronet 2005

La «vuelta al cole» ya es una realidad y aunque los chavales tienen en Internet una biblioteca sin fondo, también necesitan una herramienta a la que acudir para aprender y, por qué no, divertirse: una enciclopedia multimedia interactiva.



Por todos son conocidos los beneficios de las enciclopedias electrónicas: ocupan menos espacio, son más vistosas y manejables, pueden actualizarse constantemente y, por supuesto, son más baratas. Tras más de diez años en el mercado español, estos productos se han hecho un hueco indiscutible entre las herramientas que pueden resultar más rentables y útiles para toda la familia. Como viene siendo habitual cada año, en PC ACTUAL hemos querido analizar las últimas versiones de las dos enciclopedias multimedia con más solera: Encarta y Micronet.

En este «frente a frente» partimos de la base de que estos dos productos son similares pero, en realidad, no tienen mucho que ver: Encarta ofrece un producto más atractivo y dinámico mientras que Micronet nos trae una enciclopedia más sobria pero con una cantidad de artículos que sobrepasa con creces a su rival; lo que está claro es que no existe la «Enciclopedia perfecta» que lo reúna todo.

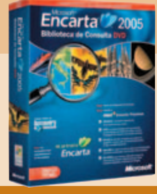
Para el enfrentamiento hemos elegido las ediciones en DVD, ya que se trata de un soporte muy extendido y que reúne unos beneficios únicos. No obstante, ambas compañías ofrecen versiones en CD-ROM. En el análisis hemos tenido en cuenta aspectos como la interfaz del programa (mucho más intuitiva en Encarta), la posibilidad de actualización (donde Micronet se lleva la palma) y otras características que aportan cada una de ellas además del cuerpo principal enciclopédico.

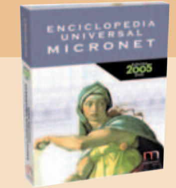
Dos enfoques

Cuando nos enfrentamos a estos dos productos, no podemos desestimar ninguno de ellos ya que ambos son compras recomendadas. De todas maneras, cada uno aporta un enfoque diferente. Por un lado tenemos a Micronet que nos ofrece una estructura más tradicional: mucho contenido y de mucha calidad en la enciclopedia (180.000 artículos, la mayoría revisados y renovados para esta edición); por otro lado, Encarta ofrece un producto más redondo y que se aprovecha de las capacidades multimedia que ofrece el DVD e Internet de manera más eficaz.

Se pueden destacar diversos puntos positivos y negativos en cada uno de los productos. La baza más importante que nos trae Micronet es la posibilidad de actualizarse gratis a la versión 2006 para los compradores de esta Micronet 2005. Es decir, con un cupón que viene incluido junto a la enciclopedia, se podrá conseguir la versión del año que viene pagando sólo los gastos de envío. De esta manera, nos aseguramos la compra de dos enciclopedias completas y actualizadas por el precio de una. Además, también se incluye una suscripción gratuita a Enciclonet, la enciclopedia más completa en lengua española colgada de Internet.

Comparativa de Enciclopedias 2005





	Microsoft Encarta 2005 DVD	Enciclopedia Universal Micronet 2005 DVD
Web	**www.microsoft.com/spain/encarta**	**www.micronet.es**
Teléfono	902 197 198	902 14 16 18
Precio en euros	99,90	97,95
Requisitos mínimos	Pentium 300 MHz, 64 Mbytes de RAM para Windows 98 o Windows Me y 128 Mbytes para Windows XP, tarjeta gráfica de 4 Mbytes, 200 Mbytes de disco duro y lector de DVD	Pentium II, 64 Mbytes de RAM, 150 Mbytes de disco duro y lector de DVD
Características		
Número de artículos	68.000	180.000
Número de elementos multimedia	29.432	20.500
Diccionario de la lengua española	Sí, de la RAE y como elemento externo	Sí, integrado en los artículos
Juegos	Sí	Sí
Actualizaciones automáticas	Sí	Sí
Atlas	Sí	Sí
Otras características	32 vídeos del Discovery Channel, Mi Primera Encarta, Barra de búsqueda integrada en Windows y curso de inglés EnglishTown	Atlas de Anatomía, Atlas Histórico, Efemérides y Anuario
Puntuaciones		
Contenido enciclopédico (2 puntos de 6)	1,3	1,9
Contenido Multimedia (1 punto de 6)	1	0,5
Interfaz (1 punto de 6)	1	0,5
Contenidos extra (1 punto de 6)	1	0,6
Actualizaciones (1 punto de 6)	0,7	1
Calificación		
Valoración	5	4,5
Precio	3,3	3,3
GLOBAL	**8,3** (PC ACTUAL Recomendado)	**7,8** (PC ACTUAL Mejor Compra)

Otro de sus puntos fuertes, sin duda, son sus extensos contenidos: 180.000 artículos (el equivalente a 90 volúmenes en papel). Extensas biografías, artículos científicos y de humanidades (a los que se les ha prestado especial atención en esta ocasión) o sus 80.000 entradas de diccionario, la convierten en una enciclopedia realmente exhaustiva y rigurosa.

Las dos enciclopedias tampoco descuidan el aspecto lúdico, aunque aquí destaca claramente Encarta

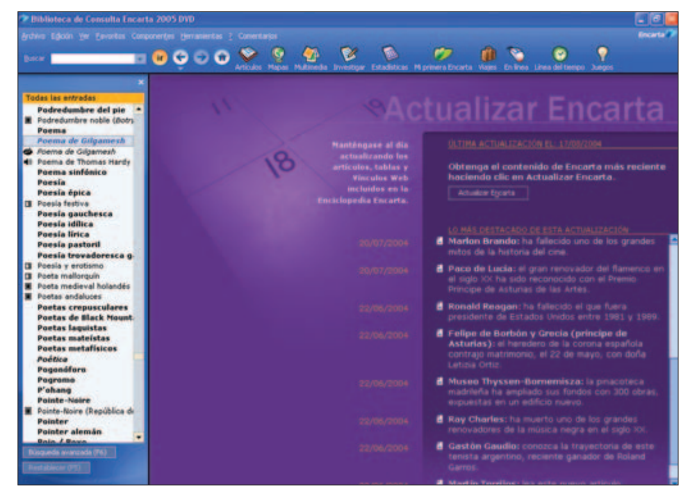
Quizá uno de los puntos negativos de esta enciclopedia de Micronet sea su anticuada interfaz. A pesar de que está prevista su actualización en la versión 2006, en ésta todavía contamos con un menú un tanto engorroso y una navegación poco intuitiva si la comparamos con la de Encarta, auténticos maestros de la presentación «en bonito». Otro de sus puntos flacos es la calidad de los elementos multimedia incorporados. A pesar de contar con mayor cantidad que la pasada edición, los vídeos siguen teniendo un tamaño reducido y los sonidos tienen poca calidad (incluso con ruido de fondo). Además, sus mapas (tanto geográfico como históricos) dejan que desear, con un aspecto algo desfasado. No obstante, Micronet es una enciclopedia muy completa, la más extensa sin duda de las existentes en nuestro país y que ofrece un producto con más vigencia de lo habitual. Eso sí, debería adaptarse a los tiempos que corren en lo referente a interfaz, contenidos extra y navegación.





Vistosidad ante todo

Las enciclopedias electrónicas que hemos analizado no descuidan su lado lúdico (no está de más darse cuenta de que aprender es divertido) y esto es algo que Encarta sabe hacer a la perfección. La interfaz de la edición 2005 tampoco ha

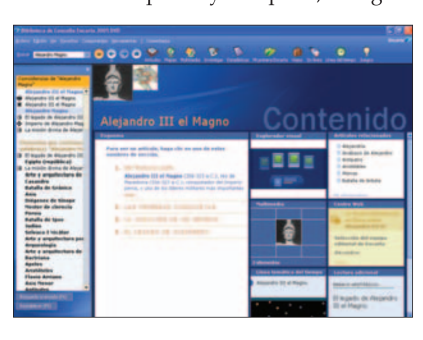




cambiado respecto a la versión anterior, aunque se ha incorporado una barra de búsqueda que se integra con la de tareas de Windows y que permite encontrar palabras sin abrir la propia enciclopedia. La interfaz del programa sigue siendo uno de sus puntos fuertes, con menús desplegables de fácil localización y una navegación que integra a la perfección todos los elementos disponibles en cada uno de los artículos. Eso sí, el número de éstos disponibles es muy inferior a lo que nos ofrece Micronet (68.000 frente a 180.000). En esta edición seguimos contando con un Atlas muy atractivo con distintas opciones y navegación 3D, una línea del tiempo muy completa, la vigésimo segunda edición del Diccionario de la RAE y vídeos del Discovery Channel con un tamaño y calidad más que aceptables. En Encarta 2005 también se incluye un diccionario bilingüe y un curso básico de inglés llamado EnglishTown y accesible a través de Internet. Como novedad, se incluye Mi Primera Encarta, una herramienta pensada para niños de siete a doce años con un menú aún más vistoso que estimula el aprendizaje de los niños (aunque hay que señalar que algunos de los vídeos incluidos están sin traducir). Todo ello con una rebaja de precio considerable (de los 124,99 euros del año pasado a los 99,90 de éste). Así, Encarta (que también permite actualizaciones automáticas a través de Internet), se configura como una enciclopedia óptima para quienes tengan hijos y prefieran un producto más atractivo a la vista que «les entre mejor por los ojos», aunque tenga menos artículos enciclopédicos. Por todo ello, una vez más la decisión de comprar una u otra debe estar acorde con las peculiaridades señaladas de cada obra, aunque la de Microsoft siga siendo más acorde al estilo de «Enciclopedia Multimedia». **PCA**

Álvaro Menéndez García

Encarta resulta un producto más atractivo y dinámico mientras que Micronet ofrece una obra más seria y mucho más profunda







Sudeki

● ● ● Nos hemos encontrado con un juego muy completo que roza lo perfecto, pero que se ve ensombrecido por el inminente estreno de Fable.

Sudeki es un mundo dividido en dos partes antagónicas: Iluminia, hogar de la luz, y Akloria, donde las sombras campan a sus anchas. El equilibrio entre los dos mundos está en peligro, ya que las criaturas de las sombras quieren conquistar Iluminia. Serán cuatro héroes bien distintos (un guerrero, una cazadora, un científico y una exuberante hechicera) los que traten de reestablecer el orden. Sudeki destaca por una serie de ingredientes que lo hacen único. Por un lado, tenemos unos mapas tremendos en los que no existen zonas de carga que pausen la acción, magníficos entornos llenos de vida y peligros. Por otro, el sistema de combate tiene implementadas un par de peculiaridades como son el «tiempo bala», para elegir un hechizo o ataque especial en plena pelea; la posibilidad de cambiar de personaje con tan sólo presionar un botón; o la utilización de combos, que tendrán que realizarse con unas pulsaciones controladas de los botones. Unos gráficos muy trabajados (sobre todo los escenarios) y un sonido 5.1, cuyo único defecto es que está traducido a medias, redondean el juego.

A.M.G.

Sudeki 16+

Precio
59,99 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Climax
Distribuidor: Microsoft
www.xbox.com/es-ES/

Web
www.xbox.com/es-es/sudeki

Calificación

Gráficos	5,2
Sonido	5
Jugabilidad	4,9
Precio	2,5
GLOBAL	**7,5**



F1 2004

● ● ● En este año parece que la afición por la Fórmula 1 ha subido bastantes enteros gracias a la buena actuación de nuestro Fernando Alonso en la categoría reina automovilística. Con el piloto asturiano como protagonista, Sony vuelve a darnos nuestra ración de Fórmula 1 anual. Desarrollado por Studio Liverpool, que también hiciera la versión del pasado año, F1 2004 se presenta con alguna que otra novedad y sobre todo una sensación de velocidad mejorada que hará las delicias de los poseedores de un volante con conexión a la PS2.

Aprovechando la licencia de la FIA, los de Sony han querido actualizar todos los circuitos, escuderías y coches mostrándolos en todo su esplendor. Se nota la renovación del motor gráfico, que ahora mostrará con más suavidad las transiciones y permitirá que se vean reflejos en la carrocería.

El juego nos ofrece dos modos, *Arcade* y *Simulación*, que en realidad no plantean demasiadas diferencias una vez estamos al volante. En ambos modos, nuestros contrincantes no tendrán ningún reparo en golpearnos por detrás para sacarnos de la pista (sin que les saquen bandera roja), lo que convierte las carreras en una especie de Destruction Derby y no en una competición seria. La banda sonora es aceptable, mientras que los efectos sonoros son del todo realistas.

A.M.G.

F1 2004 3+

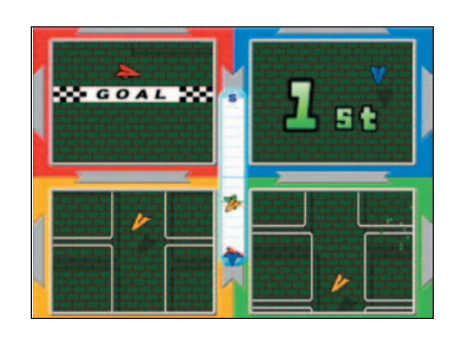
Precio
62,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Studio Liverpool
Distribuidor: SCEE
http://es.scee.com

Web
www.ps2-f104.com

Calificación

Gráficos	4,9
Sonido	4,9
Jugabilidad	4,8
Precio	2,4
GLOBAL	**7,3**



Wario Ware

● ● ● No hace mucho los usuarios de GBA podían sorprenderse y disfrutar con un juego llamado Wario Ware, Inc., que llevaba el concepto de minijuego hasta su su mínima expresión. Ahora, Nintendo trae ese concepto a su hermana mayor, la GameCube, dejando a un lado la importancia que los gráficos tienen en los videojuegos de última generación y siguiendo la estela de su versión en GBA.

En Wario Ware, Inc. nos encontramos la diversión instantánea. Si buscas un juego que con sólo empezar ya estés riéndote y divirtiéndote, éste es tu título. Si además quieres que esa diversión se comparta con tres amigos más, mejor que mejor, porque la versión para GameCube lleva al multijugador lo que su versión en GBA era territorio exclusivo del solitario.

Este título está formado por más de 200 minijuegos organizados en grupos que aparecen de manera aleatoria, con una mecánica muy sencilla y una duración de tres segundos, con lo que los reflejos y la práctica serán nuestra mejor arma. No esperéis gráficos impresionantes, ya que algunos son en plan 8 bits, pero lo que realmente importa es que este Wario Ware es divertido, muy divertido. **PCA**

A.M.G.

Wario Ware, Inc. 3+

Precio
29,95 euros, IVA incluido

Contacto
Fabricante: Nintendo
www.nintendo.es

Web
www.nintendo.es

Calificación

Gráficos	4
Sonido	4,2
Jugabilidad	5
Precio	3,5
GLOBAL	**7,9**

Odisea de un desertor

Acerca del amor en tiempos de guerra

> Cold mountain

> Miramax (2003)

Una vez más, la Guerra de Secesión norteamericana vuelve a servir de fondo para una superproducción cinematográfica. En este caso, la base hay que buscarla en el *bestseller* homónimo en el que Charles Frazier plasmó una vieja historia familiar. Llevada a la gran pantalla con maestría por Anthony Minguella (*El paciente inglés* y *El talento de Mr. Ripley*), la cinta está protagonizada por Jude Law, transformado en Inman, desertor del bando sureño que, cual Ulises, emprende el regreso a casa tras participar en una de las batallas más sangrientas de esa contienda, Petersburg (Virginia, 1864). En casa, en Cold Mountain (Carolina del Norte), le espera Ada (Nicole Kidman), el amor de su vida al que apenas conoce, pero cuya imagen le hace continuar el camino a pesar de las piedras. Mientras él las va esquivando, en la retaguardia, ella tendrá que aprender a sobrevivir con la ayuda de Ruby (Renée Zellweger).

Con siete nominaciones a los Oscar y sólo una estatuilla conseguida (Renée Zellweger en la categoría de mejor actriz de reparto), estamos ante una cinta heredera de las grandes producciones de Hollywood (grandes batallas, una historia de amor, malos de película del oeste, canciones...). Una pena que el DVD contenga tan poco material.

→**[Valoración]** Historia épica cuidada hasta el mínimo detalle. Fotografía, intérpretes, decorados, puesta en escena... todo al servicio de un guión muy bien articulado que va intercalando el viaje de regreso de un nuevo Ulises con los avatares de su Penélope.

→**[Extras]** Tráilers y escenas eliminadas.

> Memories

> Columbia TriStar Home Entertainment (1995)

Los aficionados al manga están de enhorabuena, ya que ésta es una de esas películas de culto que todos esperábamos con impaciencia. Katsuhiro Otomo, responsable de la venerada Akira, relata tres historias originales narradas con un estilo visual muy diferente y de las que es posible extraer moralejas perfectamente aplicables en la actualidad.

→**[Valoración]** Tres cuentos excepcionalmente sugerentes y de rabiosa actualidad en un DVD imprescindible en la colección de cualquier aficionado al *anime* de calidad.

→**[Extras]** Cómo se hizo y tráiler promocional.

> Océanos de fuego

> Touchstone Home Entertainment (2004)

Muchos esperaban la primera aparición de Viggo Mortensen en una producción tras el fin del rodaje de *El señor de los anillos*. El personaje que encarna en esta producción es muy similar al anterior, ya que nos encontramos ante un protagonista casi heroico que se enfrenta a muchas dificultades para tratar de recuperar su identidad. La película se basa en la vida del *cowboy* Frank T. Hopkins, y narra de forma entretenida la historia de una carrera de resistencia a finales del siglo XIX. Sin grandes alardes, esta producción nos hace pasar un rato agradable y disfrutar de las apariciones de una de las leyendas del cine: Omar Sharif, en un papel que no podía dar mucho más de sí. Esta edición en DVD cuenta con sonido DTS en español, pero en cuestión de extras apenas sí contamos con un breve documental sobre el rodaje, lo que descompensa un poco su valor.

→**[Valoración]** El cine de aventuras tiene en este filme un buen exponente, con una historia muy cercana a los clásicos del género.

→**[Extras]** Documental sobre el rodaje.

> Peter Pan. La gran aventura (2203)

> Columbia Tristar

P.J Hogan (*La boda de Muriel* y *La boda de mi mejor amigo*) recoge el conflicto entre la niñez y la madurez que subyace desde 1904 bajo la obra del escritor J.M. Barrie como ninguna otra reproducción cinematográfica del ilustre Peter Pan. La historia de una niña que no quiere crecer se mezcla con las aventuras inherentes al popular País de Nunca Jamás para brindarnos una verdadera historia de amor. Una preciosa película en la que no faltan las tradicionales aventuras del Capitán Garfio, la magnífica experiencia de volar o las travesuras de los Niños Perdidos. Muy recomendables sus innumerables extras, que incluyen hasta un final alternativo.

→**[Valoración]** El eterno conflicto entre dejar de ser niño y convertirse en adulto contado de una manera muy bonita.

→**[Extras]** Final alternativo, escenas eliminadas, tomas falsas, tráilers y documentales exclusivos.

> Dogville

> Manga Films (2003)

Lars von Trier vuelve a sorprender con una película de carácter intimista en la que la fuerza de las relaciones personales es un personaje más. Su cuidada fotografía, dirección y la acertada Nicole Kidman agradarán a los que gustan del cine pausado y elaborado. Esta edición para coleccionistas cuenta con una presentación de lujo, una amplia cantidad de material adicional.

→**[Valoración]** Un edición en DVD de buena factura técnica y repleta de material adicional. Indispensable para entusiastas del cine.

→**[Extras]** Conferencias, efectos visuales, confesiones, documentales y otros.

> Hermano Oso

> Walt Disney Home Entertainment (2003)

La última superproducción de Walt Disney tiene como objetivo ensalzar el valor de la familia y, sobre todo, de la amistad vista a través de los ojos de un joven indio que ha sido transformado en oso. Su factura técnica es fabulosa (no en vano cuenta con la prestigiosa certificación THX) y el material adicional incluido encandilará a grandes y pequeños.



→**[Valoración]** Un nuevo clásico *ipso facto* ideado para entretener y enseñar valores esenciales a los más pequeños. Inolvidable la banda sonora de Phil Collins.

→**[Extras]** Efectos de sonido, diseño artístico, escenas eliminadas y otros.



¡Participa a través de Internet!
www.pc-actual.com

→ [Resultados de los sorteos]



Promoción Roxio

Los ganadores de esta promoción son:
HERNÁNDEZ DEL POZO, Alfredo (Madrid) y RUIZ GARCÍA, Ángel (Madrid).

Promoción Virgin Play

Los ganadores de los 5 Syberia II son:
AJENJO ANDRÉS, Puri; DOMEÑA LÓPEZ, Carlos; LÓPEZ FUENTES, Miguel; RIVAS CARRIL, Óscar y SANTIAGO CORONADO, Willmer.



→ [Cupones de participación]

Con este cupón puedes participar en cualquiera de las promociones. Tan sólo marca una cruz en la/s que prefieras, rellena los datos que te pedimos y envía el cupón a **PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid.** Para participar por Internet entra en **www.pc-actual.com,** pon el código de acceso de la promoción que desees y rellena el cuestionario.

Premios PC ACTUAL 2004

Participa en la elección de los ganadores de los **PREMIOS PC ACTUAL 2004** y consigue **estupendos regalos**. En la página 36 de la revista tienes más información sobre cómo participar así como las novedades de esta edición.

Promoción Doom 3 ☐

10 Juegos y 25 camisetas

(Información en página 260)

Código de acceso en Internet: A701

Promoción Zeta Games ☐

5 Codename: Panzers

(Información en página 266)

Código de acceso en Internet: A702

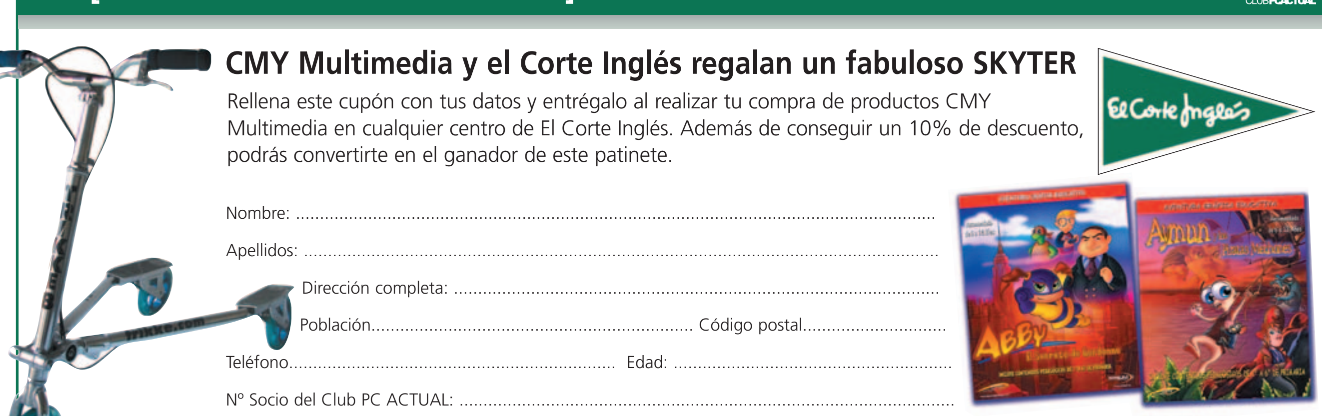
Nombre y apellidos..
....
E-mail..
Dirección de envío. ❑ Particular ❑ Empresa (nombre).........
....
Departamento/cargo..
Nº empleados..
Dirección..
....
Población..
Código postal..
Teléfono.............................. Móvil..................................
Fecha de nacimiento..
Profesión/estudios..

Participación en los sorteos

El **plazo de admisión de cupones** de participación se cierra el día **10 del mes siguiente** a la revista en el caso de participar por correo ordinario y el **último día del mes** en el caso de hacerlo a través de *www.pc-actual.com*. Os recordamos que, en ambos casos, **es muy importante rellenar todos los datos**.

→ [Promoción CMY Multimedia]

PCA CLUBPCACTUAL



CMY Multimedia y el Corte Inglés regalan un fabuloso SKYTER

Rellena este cupón con tus datos y entrégalo al realizar tu compra de productos CMY Multimedia en cualquier centro de El Corte Inglés. Además de conseguir un 10% de descuento, podrás convertirte en el ganador de este patinete.

Nombre: ....
Apellidos: ....
Dirección completa: ....
Población.. Código postal..............................
Teléfono.. Edad: ....
Nº Socio del Club PC ACTUAL: ....

→ [La publicidad]

[Productos Hard/Soft Nº167]

Números atrasados

> TRUCOS INTERNET 9



> ARREGLA TU PC



> COMPUTER IDEA 44



No os olvidéis de que, además de nuestra revista, encontraréis en el quiosco toda una serie de publicaciones adicionales a PC ACTUAL. Entre ellas, podréis adquirir cualquiera de las tres que os presentamos en las portadas de arriba: El *Manual de Utilidades Trucos Internet 9*; la guía *Arregla tu PC* y el número 44 de *Computer Idea*. Asimismo, si estáis interesados en cualquiera de las demás revistas que publica VNU Business Publications, os podéis poner en contacto con nuestro departamento de suscripciones a través de la dirección *suscrip@vnubp.es*.